

Arzneimittel nicht länger zugelassen

ANHANG I

ZUSAMMENFASSUNG DER MERKMALE DES ARZNEIMITTELS

1. BEZEICHNUNG DES ARZNEIMITTELS

SUSTIVA 50 mg Hartkapseln
SUSTIVA 100 mg Hartkapseln
SUSTIVA 200 mg Hartkapseln

2. QUALITATIVE UND QUANTITATIVE ZUSAMMENSETZUNG

SUSTIVA 50 mg Hartkapseln
Jede Hartkapsel enthält 50 mg Efavirenz.

Sonstiger Bestandteil mit bekannter Wirkung
Jede Hartkapsel enthält 28,5 mg Lactose (als Lactose-Monohydrat).

SUSTIVA 100 mg Hartkapseln
Jede Hartkapsel enthält 100 mg Efavirenz.

Sonstiger Bestandteil mit bekannter Wirkung
Jede Hartkapsel enthält 57,0 mg Lactose (als Lactose-Monohydrat).

SUSTIVA 200 mg Hartkapseln
Jede Hartkapsel enthält 200 mg Efavirenz.

Sonstiger Bestandteil mit bekannter Wirkung
Jede Hartkapsel enthält 114,0 mg Lactose (als Lactose-Monohydrat).

Vollständige Auflistung der sonstigen Bestandteile siehe Abschnitt 6.1.

3. DARREICHUNGSFORM

Hartkapsel

SUSTIVA 50 mg Hartkapseln
Dunkelgelb und weiß und mit "SUSTIVA" auf der dunkelgelben Kapselkappe und mit "50 mg" auf der weißen Kapselhülle bedruckt.

SUSTIVA 100 mg Hartkapseln
Weiß und mit "SUSTIVA" auf der Kapselhülle und mit "100 mg" auf der Kapselkappe bedruckt.

SUSTIVA 200 mg Hartkapseln
Dunkelgelb und mit "SUSTIVA" auf der Kapselhülle und mit "200 mg" auf der Kapselkappe bedruckt.

4. KLINISCHE ANGABEN

4.1 Anwendungsgebiete

SUSTIVA ist zur antiviralen Kombinationsbehandlung von humanem Immundefizienz-Virus Typ 1 (HIV-1)-infizierten Erwachsenen, Jugendlichen und Kindern ab 3 Monaten angezeigt, die mindestens 3,5 kg wiegen.

SUSTIVA wurde bei Patienten mit fortgeschrittener HIV-Erkrankung, das heißt bei Patienten mit CD4-Zahlen von < 50 Zellen/mm³ oder nach Versagen von Schemata, die einen Proteaseinhibitor (PI) enthalten, nicht ausreichend untersucht. Eine Kreuzresistenz von Efavirenz mit PIs wurde nicht

dokumentiert. Gegenwärtig liegen keine ausreichenden Daten über die Wirksamkeit der sich anschließenden Anwendung einer auf PI-basierenden Kombinationstherapie nach Versagen der SUSTIVA enthaltenden Schemata vor.

Eine Zusammenfassung der klinischen und pharmakodynamischen Informationen siehe Abschnitt 5.1.

4.2 Dosierung und Art der Anwendung

Die Therapie ist von einem in der Behandlung von HIV-Infektionen erfahrenen Arzt einzuleiten.

Dosierung

Efavirenz muss in Kombination mit anderen antiretroviralen Arzneimitteln angewendet werden (siehe Abschnitt 4.5).

Zur Verbesserung der Verträglichkeit hinsichtlich ZNS-Nebenwirkungen wird die Einnahme der Dosis vor dem Schlafengehen empfohlen (siehe Abschnitt 4.8).

Erwachsene

Die empfohlene Dosis für Efavirenz in Kombination mit nukleosidalen Reverse-Transkriptase-Inhibitoren (NRTIs) mit oder ohne PI (siehe Abschnitt 4.5) beträgt einmal täglich 600 mg oral.

Dosisanpassung

Wenn Efavirenz zusammen mit Voriconazol angewendet wird, muss gleichzeitig die Voriconazol-Erhaltungsdosis auf 400 mg alle 12 Stunden erhöht werden und die Efavirenz-Dosis um 50%, d.h. auf 300 mg einmal täglich reduziert werden. Nach Beendigung der Behandlung mit Voriconazol sollte die ursprüngliche Dosierung von Efavirenz wieder eingesetzt werden (siehe Abschnitt 4.5).

Wenn Efavirenz zusammen mit Rifampicin bei Patienten mit einem Gewicht von 50 kg oder mehr angewendet wird, kann eine Dosiserhöhung von Efavirenz auf 800 mg/Tag in Betracht gezogen werden (siehe Abschnitt 4.5).

Kinder und Jugendliche (3 Monate bis 17 Jahre)

Die empfohlene Dosis von Efavirenz in Kombination mit einem PI und/oder NRTIs für Patienten im Alter zwischen 3 Monaten und 17 Jahren ist Tabelle 1 zu entnehmen. Ganze Efavirenz-Hartkapseln dürfen bei Kindern nur dann angewendet werden, wenn sie die Hartkapseln zuverlässig schlucken können.

Tabelle 1: Pädiatrische Dosis bei einmal täglicher Anwendung*

Körpergewicht	Efavirenz	Anzahl und Wirkstärke der einzunehmenden Kapseln oder Tabletten
kg	Dosis (mg)	
3,5 bis < 5	100	eine 100-mg-Kapsel
5 bis < 7,5	150	eine 100-mg-Kapsel + eine 50-mg-Kapsel
7,5 bis < 15	200	eine 200-mg-Kapsel
15 bis < 20	250	eine 200-mg-Kapsel + eine 50-mg-Kapsel
20 bis < 25	300	drei 100-mg-Kapseln
25 bis < 32,5	350	drei 100-mg-Kapseln + eine 50-mg-Kapsel
32,5 bis < 40	400	zwei 200-mg-Kapseln
≥ 40	600	eine 600-mg-Tablette ODER drei 200-mg-Kapseln

*Informationen zur Bioverfügbarkeit, wenn der Kapselinhalt mit Nahrung vermischt wird, siehe Abschnitt 5.2.

Besondere Patientengruppen

Nierenfunktionsstörung

Die Pharmakokinetik von Efavirenz wurde bei Patienten mit Niereninsuffizienz nicht untersucht. Es wird jedoch weniger als 1% der Efavirenzdosis unverändert im Urin ausgeschieden. Dies weist darauf hin, dass die Auswirkung einer Nierenfunktionsstörung auf die Ausscheidung von Efavirenz gering ist (siehe Abschnitt 4.4).

Leberfunktionsstörung

Patienten mit leichter Lebererkrankung sollten ihre normale, empfohlene Dosis Efavirenz erhalten. Die Patienten müssen engmaschig auf dosisabhängige unerwünschte Reaktionen, insbesondere hinsichtlich ZNS-Symptome überwacht werden (siehe Abschnitte 4.3 und 4.4).

Kinder und Jugendliche

Die Sicherheit und Wirksamkeit von Efavirenz bei Kindern unter 3 Monaten oder mit einem Körpergewicht unter 3,5 kg ist nicht erwiesen. Es liegen keine Daten vor.

Art der Anwendung

Es wird empfohlen, Efavirenz auf nüchternen Magen einzunehmen. Nach Einnahme von Efavirenz zusammen mit Nahrung traten erhöhte Efavirenz-Konzentrationen auf, was zu einem Anstieg der Häufigkeit von Nebenwirkungen führen kann (siehe Abschnitte 4.4 und 5.2).

Patienten, die nicht schlucken können

Einnahme des Kapselinhalts: Patienten ab 3 Monaten, die mindestens 3,5 kg wiegen und Kapseln nicht schlucken können, kann die Gabe des Kapselinhalts mit einer kleinen Nahrungsmenge angeboten werden (siehe Abschnitt 6.6 für Anweisungen). Innerhalb von zwei Stunden nach der Einnahme von Efavirenz sollte keine weitere Nahrung aufgenommen werden.

4.3 Gegenanzeigen

Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen der in Abschnitt 6.1 genannten sonstigen Bestandteile.

Patienten mit schwerer Leberschädigung (Child-Pugh-Klassifikation C) (siehe Abschnitt 5.2).

Gleichzeitige Anwendung mit Terfenadin, Astemizol, Cisaprid, Midazolam, Triazolam, Pimozid, Bepridil oder Mutterkorn-Alkaloiden (z.B. Ergotamin, Dihydroergotamin, Ergometrin und Methylergometrin), da Konkurrenz um CYP3A4 durch Efavirenz zur Hemmung des Metabolismus führen kann und schwerwiegende und/oder lebensbedrohliche Nebenwirkungen (z.B. Arrhythmien, verlängerte Sedierung oder Atemdepression) hervorrufen kann (siehe Abschnitt 4.5).

Gleichzeitige Anwendung mit Elbasvir/Grazoprevir, da dies zu einer signifikanten Verringerung der Plasmakonzentrationen von Elbasvir und Grazoprevir führen kann (siehe Abschnitt 4.5).

Pflanzliche Zubereitungen, die Johanniskraut (*Hypericum perforatum*) enthalten (siehe Abschnitt 4.5), aufgrund des Risikos einer Verringerung der Serumkonzentrationen und der klinischen Wirkung von Efavirenz.

Patienten mit:

- plötzlichen Todesfällen in der Familienanamnese oder kongenitaler Verlängerung des QTc-Intervalls im Elektrokardiogramm, oder mit anderen Erkrankungen, von denen bekannt ist, dass sie das QTc-Intervall verlängern
- symptomatischen Herzrhythmusstörungen oder klinisch relevanter Bradykardie oder mit einer dekompensierten Herzinsuffizienz mit verminderter linksventrikulärer Auswurfraction in der Vorgeschichte
- schweren Störungen des Elektrolytgleichgewichtes, z.B. Hypokaliämie oder Hypomagnesiämie.

Patienten die Arzneimittel einnehmen, von denen bekannt ist, dass sie das QTc-Intervall verlängern (proarrhythmogen). Zu diesen Arzneimitteln gehören:

- Antiarrhythmika der Klassen IA und III
- Neuroleptika, Antidepressiva
- bestimmte Antibiotika, darunter einige Vertreter der folgenden Klassen: Makrolide, Fluorochinolone, Imidazol und Triazol-Antimykotika
- bestimmte nicht-sedierende Antihistaminika (Terfenadin, Astemizol)
- Cisaprid
- Flecainid
- bestimmte Antimalariamittel
- Methadon.

4.4 Besondere Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung

Efavirenz darf nicht als alleiniges Arzneimittel zur Behandlung der HIV-Infektion angewendet oder als einziges Arzneimittel bei Versagen eines Therapieschemas ergänzt werden. Es bilden sich schnell resistente Viren, wenn Efavirenz als Monotherapie gegeben wird. Bei der Wahl neuer antiretroviraler Arzneimittel, die in Kombination mit Efavirenz verwendet werden sollen, ist das Potenzial für eine Viruskreuzresistenz zu beachten (siehe Abschnitt 5.1).

Efavirenz soll nicht gleichzeitig mit einer fixen Dosiskombination aus Efavirenz, Emtricitabin und Tenofoviridisoproxil angewendet werden, es sei denn, es ist zur Dosisanpassung notwendig (z.B. bei gleichzeitiger Anwendung mit Rifampicin).

Die gemeinsame Anwendung von Sofosbuvir/Velpatasvir und Efavirenz wird nicht empfohlen (siehe Abschnitt 4.5).

Die gleichzeitige Anwendung von Velpatasvir/Sofosbuvir/Voxilaprevir und Efavirenz wird nicht empfohlen (siehe Abschnitt 4.5).

Die gemeinsame Anwendung von Glecaprevir/Pibrentasvir und Efavirenz kann die Plasmakonzentrationen von Glecaprevir und Pibrentasvir signifikant reduzieren und damit die therapeutische Wirkung verringern. Die gemeinsame Anwendung von Glecaprevir/Pibrentasvir und Efavirenz wird nicht empfohlen (siehe Abschnitt 4.5).

Eine gleichzeitige Einnahme von *Ginkgo-biloba*-Extrakten wird nicht empfohlen (siehe Abschnitt 4.5).

Wenn der Arzt/die Ärztin gleichzeitig mit Efavirenz weitere Arzneimittel verschreibt, muss er/sie die entsprechende "Zusammenfassung der Merkmale des Arzneimittels" beachten.

Wenn ein antiretrovirales Arzneimittel in einem Kombinationsschema wegen Verdachts auf Unverträglichkeit abgesetzt wird, muss sorgfältig überlegt werden, ob nicht alle anderen antiretroviralen Arzneimittel gleichzeitig abgesetzt werden sollten. Nach Besserung der Unverträglichkeitssymptome sollten die antiretroviralen Arzneimittel sofort wieder zusammen angewendet werden. Eine intermittierende Monotherapie und die sequentielle Wiedereinführung antiretroviraler Arzneimittel sind nicht ratsam, weil hierdurch die Möglichkeit einer Selektion von resistenten Viren erhöht werden könnte.

Ausschlag

Ein leichter bis mittelschwerer Hautausschlag wurde in klinischen Studien mit Efavirenz berichtet, der unter Therapiefortsetzung im Allgemeinen wieder verschwand. Geeignete Antihistaminika und/oder Corticosteroide können die Verträglichkeit erhöhen sowie den Rückgang des Ausschlages beschleunigen. Ein schwerwiegender, mit Blasenbildung, feuchter Abschuppung (Desquamation) oder Ulzeration der Haut einhergehender Ausschlag wurde bei weniger als 1% der mit Efavirenz behandelten Patienten berichtet. Die Inzidenz von Erythema multiforme oder des Stevens-Johnson-Syndroms lag bei ca. 0,1%. Die Therapie mit Efavirenz ist bei Auftreten eines schwerwiegenden Hautausschlages mit Blasenbildung, Abschuppung der Haut, unter Beteiligung der Schleimhaut oder Fieber abzusetzen. Wird die Therapie mit Efavirenz abgesetzt, ist zu überlegen, ob die anderen antiretroviralen Arzneimittel ebenfalls abgesetzt werden sollten, um die Entwicklung resistenter Viren zu verhindern (siehe Abschnitt 4.8).

Die Erfahrung mit Efavirenz bei Patienten, die andere antiretrovirale Wirkstoffe der NNRTI-Klasse abgesetzt haben, ist begrenzt (siehe Abschnitt 4.8). Efavirenz wird für Patienten, die während der Einnahme eines anderen NNRTI eine lebensgefährliche Hautreaktion (z.B. Stevens-Johnson-Syndrom) hatten, nicht empfohlen.

Psychiatrische Symptome

Über psychiatrische Nebenwirkungen ist bei Patienten berichtet worden, die mit Efavirenz behandelt wurden. Patienten mit psychiatrischen Störungen in der Anamnese scheinen ein größeres Risiko für diese schweren psychiatrischen Nebenwirkungen zu besitzen. Insbesondere waren schwere Depressionen häufiger bei den Patienten mit Depressionen in der Anamnese. Es hat auch Post-Marketing-Berichte zu schwerer Depression, Tod durch Suizid, Wahnvorstellungen, Psychose-ähnlichen Störungen und Katatonie gegeben. Patienten müssen darauf hingewiesen werden, dass sie beim Auftreten von Symptomen wie schwerer Depression, Psychose oder Suizidgedanken sofort Ihren Arzt/Ärztin kontaktieren sollten, um die Möglichkeit zu prüfen, ob diese Symptome auf die Anwendung von Efavirenz zurückzuführen sind, und wenn ja, ob die Risiken der Fortsetzung der Therapie den Nutzen überwiegen (siehe Abschnitt 4.8).

ZNS-Symptome

Symptome einschließlich, aber nicht beschränkt auf Schwindel, Schlaflosigkeit, Schläfrigkeit, Konzentrationsstörungen und abnormales Träumen sind häufig berichtete Nebenwirkungen bei Patienten, die in klinischen Studien täglich 600 mg Efavirenz erhielten (siehe Abschnitt 4.8).

Gewöhnlich treten ZNS-Symptome während der ersten ein oder zwei Tage der Therapie auf und verschwinden im Allgemeinen nach den ersten 2 - 4 Wochen. Patienten sollten darüber informiert werden, dass, wenn sie auftreten, diese gängigen Symptome sich wahrscheinlich mit fortgesetzter Therapie bessern und nicht auf das anschließende Auftreten der weniger häufigen psychiatrischen Symptome hinweisen.

Anfälle

Bei mit Efavirenz behandelten Patienten wurden bei Erwachsenen und Kindern Krampfanfälle beobachtet, im Allgemeinen bei bekannter medizinischer Anfallsanamnese. Bei Patienten, die gleichzeitig ein antikonvulsives Arzneimittel, wie z. B. Phenytoin, Carbamazepin oder Phenobarbital erhalten, das hauptsächlich in der Leber metabolisiert wird, kann eine periodische Überwachung der Plasmaspiegel erforderlich sein. In einer Arzneimittel-Interaktionsstudie wurden die Plasmakonzentrationen von Carbamazepin bei gleichzeitiger Anwendung von Carbamazepin und Efavirenz gesenkt (siehe Abschnitt 4.5). Vorsicht ist bei Patienten mit Anfällen in der Anamnese geboten.

Leberreaktionen

Einige der Berichte nach Markteinführung über Leberversagen traten bei Patienten auf, die keine vorbestehende Lebererkrankung und keine anderen erkennbaren Risikofaktoren aufwiesen (siehe Abschnitt 4.8). Eine Überwachung der Leberenzyme sollte bei Patienten ohne vorbestehende Leberfunktionsstörung und ohne andere Risikofaktoren in Betracht gezogen werden.

Verlängerung des QTc-Intervalls

Bei der Anwendung von Efavirenz wurde eine Verlängerung des QTc-Intervalls beobachtet (siehe Abschnitte 4.5 und 5.1).

Bei gleichzeitiger Anwendung von Arzneimitteln mit einem bekannten Torsade de Pointes-Risiko oder bei der Behandlung von Patienten mit einem erhöhten Torsade de Pointes-Risiko sollten daher medikamentöse Alternativen zu Efavirenz erwogen werden.

Nahrungseffekte

Die Einnahme von Efavirenz mit dem Essen kann die Efavirenz-Exposition erhöhen (siehe Abschnitt 5.2) und zu einem Anstieg in der Häufigkeit von Nebenwirkungen führen. Es wird empfohlen, Efavirenz auf nüchternen Magen, vorzugsweise vor dem Zubettgehen, einzunehmen.

Immun-Reaktivierungs-Syndrom

Bei HIV-infizierten Patienten mit schwerem Immundefekt kann sich zum Zeitpunkt der Einleitung einer antiretroviralen Kombinationstherapie (ART) eine entzündliche Reaktion auf asymptomatische oder residuale opportunistische Infektionen entwickeln, die zu schweren klinischen Zuständen oder Verschlechterung von Symptomen führt. Typischerweise wurden solche Reaktionen innerhalb der ersten Wochen oder Monate nach Beginn der ART beobachtet. Entsprechende Beispiele sind CMV-Retinitis, disseminierte und/oder lokalisierte mykobakterielle Infektionen und Pneumonie hervorgerufen durch *Pneumocystis jirovecii* (vormals bekannt als *Pneumocystis carinii*). Jedes Entzündungssymptom ist zu bewerten; falls notwendig ist eine Behandlung einzuleiten. Es liegen auch Berichte über Autoimmunerkrankungen (wie z. B. Morbus Basedow und Autoimmunhepatitis) vor, die im Rahmen einer Immun-Reaktivierung auftraten; allerdings ist der Zeitpunkt des Auftretens sehr variabel und diese Ereignisse können viele Monate nach Beginn der Behandlung auftreten.

Gewicht und metabolische Parameter

Während einer antiretroviralen Therapie können eine Gewichtszunahme und ein Anstieg der Blutlipid- und Blutglucosewerte auftreten. Diese Veränderungen können teilweise mit dem verbesserten

Gesundheitszustand und dem Lebensstil zusammenhängen. In einigen Fällen ist ein Einfluss der Behandlung auf die Blutlipidwerte erwiesen, während es für die Gewichtszunahme keinen klaren Nachweis eines Zusammenhangs mit einer bestimmten Behandlung gibt. Für die Überwachung der Blutlipid- und Blutglucosewerte wird auf die anerkannten HIV-Therapierichtlinien verwiesen. Die Behandlung von Lipidstörungen sollte nach klinischem Ermessen erfolgen.

Osteonekrose

Obwohl eine multifaktorielle Ätiologie angenommen wird (darunter Anwendung von Kortikosteroiden, Alkoholkonsum, schwere Immunsuppression, höherer Body-Mass-Index), wurden Fälle von Osteonekrose insbesondere bei Patienten mit fortgeschrittener HIV-Erkrankung und/oder Langzeitanwendung einer antiretroviralen Kombinationstherapie (ART) berichtet. Die Patienten sind darauf hinzuweisen, bei Auftreten von Gelenkbeschwerden und -schmerzen, Gelenksteife oder Schwierigkeiten bei Bewegungen den Arzt aufzusuchen.

Besondere Patientengruppen

Lebererkrankungen

Efavirenz ist bei Patienten mit schwerer Leberschädigung kontraindiziert (siehe Abschnitte 4.3 und 5.2) und wird bei Patienten mit mittelschwerer Lebererkrankung nicht empfohlen, da die Datenlage nicht ausreicht um festzustellen, ob eine Dosisanpassung erforderlich ist. Da Efavirenz weitgehend über Cytochrom P450 metabolisiert wird und die klinische Erfahrung bei Patienten mit chronischer Lebererkrankung begrenzt ist, ist bei der Anwendung von Efavirenz bei Patienten mit leichten Lebererkrankungen Vorsicht geboten. Die Patienten müssen engmaschig auf dosisabhängige Nebenwirkungen, besonders aber hinsichtlich ZNS-Symptome überwacht werden. Zur Beurteilung der Lebererkrankung müssen in regelmäßigen Abständen Labortests durchgeführt werden (siehe Abschnitt 4.2).

Sicherheit und Wirksamkeit von Efavirenz wurden bei Patienten mit bestehender relevanter Lebererkrankung nicht geprüft. Patienten mit chronischer Hepatitis B oder C, die mit einer antiretroviralen Kombinationstherapie behandelt werden, haben ein erhöhtes Risiko für schwere und möglicherweise letale Nebenwirkungen der Leber. Patienten mit vorbestehenden Leberfunktionsstörungen, einschließlich chronisch aktiver Hepatitis, zeigen bei einer antiretroviralen Kombinationstherapie mit größerer Häufigkeit Veränderungen der Leberwerte und müssen nach den üblichen Richtlinien überwacht werden. Bei Hinweisen auf eine Verschlimmerung der Lebererkrankung oder einem dauerhaften Anstieg der Serumtransaminasen auf mehr als das 5-fache der Obergrenze des Normbereichs muss der Nutzen der Therapiefortsetzung mit Efavirenz gegenüber den möglichen Risiken einer signifikanten Lebertoxizität abgewogen werden. Bei solchen Patienten muss eine Unterbrechung oder ein Abbruch der Therapie erwogen werden (siehe Abschnitt 4.8).

Bei Patienten, die mit anderen Arzneimitteln behandelt wurden, die mit Lebertoxizität assoziiert werden, wird die Überwachung der Leberenzyme ebenfalls empfohlen. Im Falle einer antiviralen Begleittherapie der Hepatitis B und C wird auch auf die Fachinformation dieser Arzneimittel verwiesen.

Niereninsuffizienz

Die Pharmakokinetik von Efavirenz wurde bei Patienten mit Niereninsuffizienz nicht untersucht. Es wird jedoch weniger als 1% der Efavirenzdosis unverändert im Urin ausgeschieden. Dies weist darauf hin, dass die Auswirkung einer Nierenfunktionsstörung auf die Ausscheidung von Efavirenz gering ist (siehe Abschnitt 4.2). Bei Patienten mit schwerer Niereninsuffizienz liegen keine Erfahrungen vor. Bei dieser Patientengruppe wird eine engmaschige Sicherheitsüberwachung empfohlen.

Ältere Patienten

Aufgrund der unzureichenden Anzahl älterer Patienten in klinischen Studien konnte nicht festgestellt werden, ob diese anders ansprechen als jüngere Patienten.

Kinder und Jugendliche

Efavirenz wurde bei Kindern unter 3 Monaten oder mit einem Körpergewicht unter 3,5 kg nicht untersucht. Deshalb darf Efavirenz bei Kindern unter 3 Monaten nicht angewendet werden.

Bei 59 von 182 mit Efavirenz behandelten Kindern (32%) wurden Ausschläge berichtet, die bei sechs Patienten schwerwiegend waren. Eine Prophylaxe mit geeigneten Antihistaminika vor Beginn der Therapie mit Efavirenz kann bei Kindern in Betracht gezogen werden.

Lactose

Patienten mit den seltenen erblichen Stoffwechselstörungen wie Galactosetoleranz, Laktase-Mangel oder Glucose-/Galactose-Malabsorptions-Syndrom dürfen SUSTIVA nicht einnehmen.

4.5 Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstige Wechselwirkungen

Efavirenz ist ein *in vivo* CYP3A4-, CYP2B6- und UGT1A1-Induktor. Andere Verbindungen, die Substrate für diese Enzyme sind, können bei gleichzeitiger Anwendung mit Efavirenz verminderte Plasmakonzentrationen aufweisen. *In vitro* ist Efavirenz auch ein Inhibitor von CYP3A4. Theoretisch könnte Efavirenz deswegen die Exposition von CYP3A4-Substraten erhöhen, so dass bei CYP3A4-Substraten mit geringer therapeutischer Breite Vorsicht geboten ist (siehe Abschnitt 4.3). Efavirenz kann ein CYP2C19- und ein CYP2C9-Induktor sein. Allerdings wurde *in vitro* auch eine Hemmung dieser Enzyme beobachtet und der Gesamteffekt einer gleichzeitigen Einnahme von Substraten dieser Enzyme ist unklar (siehe Abschnitt 5.2).

Die gleichzeitige Einnahme von Efavirenz mit Arzneimitteln (beispielsweise Ritonavir) oder Nahrungsmitteln (beispielsweise Grapefruitsaft), die die CYP3A4- oder CYP2B6-Aktivität beeinflussen, kann auch die Efavirenz-Exposition erhöhen. Substanzen oder pflanzliche Zubereitungen (zum Beispiel *Ginkgo-biloba*-Extrakte und Johanniskraut), die diese Enzyme induzieren, können die Plasmakonzentration von Efavirenz senken. Die gleichzeitige Einnahme von Johanniskraut ist kontraindiziert (siehe Abschnitt 4.3). Die gleichzeitige Einnahme von *Ginkgo-biloba*-Extrakten wird nicht empfohlen (siehe Abschnitt 4.4).

QTc-Intervall verlängernde Arzneimittel

Die gleichzeitige Anwendung von Efavirenz mit folgenden Arzneimitteln (diese können das QTc-Intervall verlängern und Torsade de Pointes verursachen) ist kontraindiziert: Antiarrhythmika der Klassen IA und III, Neuroleptika und Antidepressiva, bestimmte Antibiotika, darunter einige Vertreter der folgenden Klassen: Makrolide, Fluorochinolone, Imidazol und Triazol-Antimykotika, bestimmte nicht-sedierende Antihistaminika (Terfenadin, Astemizol), Cisaprid, Flecainid, bestimmte Antimalariamittel und Methadon (siehe Abschnitt 4.3).

Kinder und Jugendliche

Interaktionsstudien wurden nur bei Erwachsenen durchgeführt.

Kontraindikationen bei gleichzeitiger Anwendung

Efavirenz darf nicht gleichzeitig mit Terfenadin, Astemizol, Cisaprid, Midazolam, Triazolam, Pimozid, Bepridil oder Mutterkorn-Alkaloiden (z.B. Ergotamin, Dihydroergotamin, Ergometrin und Methylergometrin) angewendet werden, da die Hemmung des Metabolismus dieser Arzneimittel zu schwerwiegenden, lebensbedrohlichen Ereignissen führen kann (siehe Abschnitt 4.3).

Elbasvir/Grazoprevir

Die gleichzeitige Anwendung von Efavirenz mit Elbasvir/Grazoprevir ist kontraindiziert, da sie zu einem Verlust des virologischen Ansprechens auf Elbasvir/Grazoprevir führen kann. Dieser Wirkungsverlust wird durch einen signifikanten Abfall der Plasmakonzentrationen von Elbasvir und Grazoprevir infolge einer CYP3A4-Induktion verursacht (siehe Abschnitt 4.3).

Johanniskraut (Hypericum perforatum)

Die gleichzeitige Anwendung von Efavirenz und Johanniskraut oder einer pflanzlichen Zubereitung von Johanniskraut ist kontraindiziert. Die Plasmaspiegel von Efavirenz können durch die gleichzeitige Anwendung mit Johanniskraut verringert werden, was auf einer Induktion arzneimittelmetabolisierender Enzyme und/oder Transportproteinen durch Johanniskraut beruht. Wenn der Patient bereits Johanniskraut einnimmt, muss Johanniskraut abgesetzt und die Virus-Spiegel sowie, wenn möglich, die Efavirenz-Spiegel müssen bestimmt werden. Die Efavirenz-Spiegel können nach dem Absetzen von Johanniskraut ansteigen, und die Efavirendosis muss möglicherweise angepasst werden. Die induzierende Wirkung von Johanniskraut kann nach Absetzen der Behandlung über mindestens 2 Wochen anhalten (siehe Abschnitt 4.3).

Andere Wechselwirkungen

Wechselwirkungen zwischen Efavirenz und Proteaseinhibitoren, anderen antiretroviralen Wirkstoffen sowie anderen nicht-antiretroviralen Arzneimitteln sind in der nachstehenden Tabelle 2 aufgeführt ("↑" bedeutet Anstieg, "↓" Abnahme, "↔" keine Veränderung). Die 90% oder 95% Konfidenzintervalle (KI) sind sofern vorhanden in Klammern angegeben. Die Studien wurden, wenn nicht anders angegeben, mit gesunden Probanden durchgeführt.

Tabelle 2: Wechselwirkungen zwischen Efavirenz und anderen Arzneimitteln bei Erwachsenen

Arzneimittel nach Therapiegebieten (Dosis)	Effekte auf Arzneimittelspiegel, durchschnittliche %uale Änderung von AUC, C _{max} , C _{min} mit Konfidenzintervall sofern vorhanden ^a (Mechanismus)	Empfehlungen zur gleichzeitigen Anwendung mit Efavirenz
ANTI-INFEKTIVA		
HIV-antivirale Wirkstoffe		
Proteaseinhibitoren (PI)		
Atazanavir/Ritonavir/Efavirenz (400 mg einmal täglich/100 mg einmal täglich/600 mg einmal täglich, jeweils mit Nahrung eingenommen)	Atazanavir (abends eingenommen): AUC: ↔* (↓9 bis ↑10) C _{max} : ↑17%* (↑8 bis ↑27) C _{min} : ↓42%* (↓31 bis ↓51)	Die gleichzeitige Anwendung von Efavirenz mit Atazanavir/Ritonavir wird nicht empfohlen. Falls die gleichzeitige Anwendung von Atazanavir mit einem NNRTI notwendig ist, sollten in Kombination mit Efavirenz eine Dosiserhöhung von Atazanavir und auch Ritonavir auf 400 mg bzw. 200 mg und eine engmaschige klinische Überwachung in Erwägung gezogen werden.
Atazanavir/Ritonavir/Efavirenz (400 mg einmal täglich/200 mg einmal täglich/600 mg einmal täglich, jeweils mit Nahrung eingenommen)	Atazanavir (abends eingenommen): AUC: ↔*/** (↓10 bis ↑26) C _{max} : ↔*/** (↓5 bis ↑26) C _{min} : ↑12%*/** (↓16 bis ↑49) (CYP3A4-Induktion). * Im Vergleich mit Atazanavir 300 mg/Ritonavir 100 mg einmal täglich am Abend ohne Efavirenz. Diese Abnahme der Atazanavir C _{min} kann einen negativen Einfluss auf die Wirksamkeit von Atazanavir haben. ** gestützt auf historische Daten	
Darunavir/Ritonavir/Efavirenz (300 mg zweimal täglich*/100 mg zweimal täglich/600 mg einmal täglich) *weniger als die empfohlene Dosis; bei empfohlener Dosis sind ähnliche Ergebnisse zu erwarten	Darunavir: AUC: ↓13% C _{min} : ↓31% C _{max} : ↓15% (CYP3A4-Induktion) Efavirenz: AUC: ↑21% C _{min} : ↑17% C _{max} : ↑15% (CYP3A4-Hemmung)	Efavirenz in Kombination mit Darunavir/Ritonavir 800/100 mg einmal täglich kann zu einer suboptimalen C _{min} von Darunavir führen. Wenn Efavirenz in Kombination mit Darunavir/Ritonavir angewendet wird, sollte das Regime Darunavir/Ritonavir 600/100 mg zweimal täglich angesetzt werden. Diese Kombination sollte mit Vorsicht angewandt werden. Siehe auch Ritonavir weiter unten.
Fosamprenavir/Ritonavir/Efavirenz (700 mg zweimal täglich/100 mg zweimal täglich/600 mg einmal täglich)	Keine klinisch relevante pharmakokinetische Wechselwirkung.	Eine Dosisanpassung ist für keines dieser Arzneimittel erforderlich. Siehe auch Ritonavir weiter unten.
Fosamprenavir/Nelfinavir/ Efavirenz	Wechselwirkung nicht untersucht.	Eine Dosisanpassung ist für keines dieser Arzneimittel erforderlich.
Fosamprenavir/Saquinavir/ Efavirenz	Wechselwirkung nicht untersucht.	Nicht empfohlen, da zu erwarten ist, dass die Exposition der beiden PIs signifikant reduziert wird.

Arzneimittel nach Therapiegebieten (Dosis)	Effekte auf Arzneimittelspiegel, durchschnittliche %uale Änderung von AUC, C _{max} , C _{min} mit Konfidenzintervall sofern vorhanden ^a (Mechanismus)	Empfehlungen zur gleichzeitigen Anwendung mit Efavirenz
Indinavir/Efavirenz (800 mg alle 8 Stunden/200 mg einmal täglich)	Indinavir: AUC: ↓ 31% (↓ 8 bis ↓ 47) C _{min} : ↓ 40% Eine ähnliche Reduktion der Indinavir- Exposition wurde beobachtet, wenn Indinavir 1000 mg alle 8 Stunden mit Efavirenz 600 mg einmal täglich gegeben wurde. (CYP3A4-Induktion) Efavirenz: Keine klinisch relevante pharmakokinetische Wechselwirkung.	Da die klinische Bedeutung von erniedrigten Indinavir- Konzentrationen nicht bekannt ist, sollte das Ausmaß dieser beobachteten pharmakokinetischen Interaktion in Betracht gezogen werden, wenn ein Regime gewählt wird, das sowohl Indinavir als auch Efavirenz enthält.
Indinavir/Ritonavir/Efavirenz (800 mg zweimal täglich/100 mg zweimal täglich/600 mg einmal täglich)	Indinavir: AUC: ↓ 25% (↓ 16 bis ↓ 32) ^b C _{max} : ↓ 17% (↓ 6 bis ↓ 26) ^b C _{min} : ↓ 50% (↓ 40 bis ↓ 59) ^b Efavirenz: Keine klinisch relevante pharmakokinetische Wechselwirkung. Das geometrische Mittel der C _{min} für Indinavir (0,33 mg/l) bei der gleichzeitigen Anwendung mit Ritonavir und Efavirenz war höher als die in bisherigen Studien gemessene mittlere C _{min} (0,15 mg/l) für Indinavir als Monotherapie in einer Dosierung von 800 mg alle 8 Stunden. In HIV-1-infizierten Patienten (n = 6) war die Pharmakokinetik von Indinavir und von Efavirenz im Allgemeinen vergleichbar mit der nicht-infizierter Probanden.	Bei gleichzeitiger Anwendung von Indinavir oder Indinavir/Ritonavir ist keine Anpassung der Efavirendosis notwendig. Siehe Ritonavir weiter unten.
Lopinavir/Ritonavir Weichkapseln oder Lösung zum Einnehmen/Efavirenz Lopinavir/Ritonavir Tabletten/ Efavirenz (400/100 mg zweimal täglich/600 mg einmal täglich) (500/125 mg zweimal täglich/600 mg einmal täglich)	Deutliche Reduktion der Lopinavir- Exposition. Lopinavir-Konzentration: ↓ 30-40% Lopinavir-Konzentrationen: ähnlich wie Lopinavir/Ritonavir 400/100 mg zweimal täglich ohne Efavirenz	Bei gleichzeitiger Anwendung mit Efavirenz sollte eine Dosiserhöhung von Lopinavir/Ritonavir Weichkapseln oder Lösung zum Einnehmen um 33% erwogen werden (4 Kapseln/ca. 6,5 ml zweimal täglich statt 3 Kapseln/5 ml zweimal täglich). Es ist Vorsicht geboten, da diese Dosisanpassung bei einigen Patienten möglicherweise nicht ausreicht. Bei Gabe mit Efavirenz 600 mg einmal täglich, sollte die Dosis Lopinavir/Ritonavir Tabletten auf 500/125 mg zweimal täglich erhöht werden. Siehe auch Ritonavir weiter unten.

Arzneimittel nach Therapiegebieten (Dosis)	Effekte auf Arzneimittelspiegel, durchschnittliche %uale Änderung von AUC, C _{max} , C _{min} mit Konfidenzintervall sofern vorhanden ^a (Mechanismus)	Empfehlungen zur gleichzeitigen Anwendung mit Efavirenz
Nelfinavir/Efavirenz (750 mg alle 8 Stunden/600 mg einmal täglich)	Nelfinavir: AUC: ↑ 20% (↑ 8 bis ↑ 34) C _{max} : ↑ 21% (↑ 10 bis ↑ 33) Die Kombination wurde im Allgemeinen gut vertragen.	Eine Dosisanpassung ist für keines dieser Arzneimittel erforderlich.
Ritonavir/Efavirenz (500 mg zweimal täglich/600 mg einmal täglich)	Ritonavir: AUC morgens: ↑ 18% (↑ 6 bis ↑ 33) AUC abends: ↔ C _{max} morgens: ↑ 24% (↑ 12 bis ↑ 38) C _{max} abends: ↔ C _{min} morgens: ↑ 42% (↑ 9 bis ↑ 86) ^b C _{min} abends: ↑ 24% (↑ 3 bis ↑ 50) ^b Efavirenz: AUC: ↑ 21% (↑ 10 bis ↑ 34) C _{max} : ↑ 14% (↑ 4 bis ↑ 26) C _{min} : ↑ 25% (↑ 7 bis ↑ 46) ^b (Hemmung des CYP-vermittelten Metabolismus) Wurde Efavirenz zusammen mit 500 mg oder 600 mg Ritonavir zweimal täglich gegeben, war diese Kombination nicht gut verträglich (es traten zum Beispiel Schwindel, Übelkeit, Parästhesien und erhöhte Leberenzymwerte auf). Es stehen keine ausreichenden Daten zur Anwendung von Efavirenz mit niedrig dosiertem Ritonavir (100 mg, einmal oder zweimal täglich) zur Verfügung.	Bei der Anwendung von Efavirenz mit niedrig dosiertem Ritonavir, sollte die Möglichkeit einer Zunahme von Efavirenz-assoziierten Nebenwirkungen in Betracht gezogen werden. Diese können auf pharmakodynamischen Interaktionen beruhen.
Saquinavir/Ritonavir/Efavirenz	Wechselwirkung nicht untersucht.	Eine Dosisempfehlung kann aufgrund fehlender Daten nicht gegeben werden. Siehe auch Ritonavir oben. Die Anwendung von Efavirenz in Kombination mit Saquinavir als einzigem PI wird nicht empfohlen.
CCR5-Antagonist		
Maraviroc/Efavirenz (100 mg zweimal täglich/600 mg einmal täglich)	Maraviroc: AUC ₁₂ : ↓ 45% (↓ 38 bis ↓ 51) C _{max} : ↓ 51% (↓ 37 bis ↓ 62) Die Konzentration von Efavirenz wurde nicht untersucht, ein Effekt wird nicht erwartet.	Siehe auch Zusammenfassung der Merkmale der Arzneimittel, die Maraviroc enthalten.
Integrasehemmer		
Raltegravir/Efavirenz (400 mg Einmalgabe/ -)	Raltegravir: AUC: ↓ 36% C ₁₂ : ↓ 21% C _{max} : ↓ 36% (UGT1A1-Induktion)	Eine Dosisanpassung von Raltegravir ist nicht erforderlich.

Arzneimittel nach Therapiegebieten (Dosis)	Effekte auf Arzneimittelspiegel, durchschnittliche %uale Änderung von AUC, C _{max} , C _{min} mit Konfidenzintervall sofern vorhanden ^a (Mechanismus)	Empfehlungen zur gleichzeitigen Anwendung mit Efavirenz
NRTIs und NNRTIs		
NRTIs/Efavirenz	Spezifische Studien zur Wechselwirkung von Efavirenz mit anderen NRTIs wurden nur mit Lamivudin, Zidovudin und Tenofoviridisoproxil durchgeführt. Klinisch relevante Wechselwirkungen werden nicht erwartet, da NRTIs über einen anderen Weg metabolisiert werden als Efavirenz, was eine Konkurrenz um dieselben metabolischen Enzyme und Eliminierungswege unwahrscheinlich macht.	Eine Dosisanpassung ist für keines dieser Arzneimittel erforderlich.
NNRTIs/Efavirenz	Wechselwirkung nicht untersucht.	Da der Einsatz von zwei NNRTIs bzgl. Sicherheit und Wirksamkeit keinen Vorteil bietet, soll Efavirenz nicht gemeinsam mit einem anderen NNRTI gegeben werden.
Hepatitis C antivirale Wirkstoffe		
Boceprevir/Efavirenz (800 mg 3x täglich/600 mg einmal täglich)	Boceprevir: AUC: ↔ 19%* C _{max} : ↔ 8% C _{min} : ↓ 44% Efavirenz: AUC: ↔ 20% C _{max} : ↔ 11% (CYP3A-Induktion - Auswirkung auf Boceprevir) *0-8 Stunden Keine Auswirkung (↔) entspricht einer Verringerung des zu erwartenden Mittelwerts von ≤20% oder einer Erhöhung des zu erwartenden Mittelwerts von ≤25%.	Die Plasma-Talspiegel-Konzentrationen von Boceprevir waren bei Einnahme mit Efavirenz verringert. Die klinische Bedeutung dieser beobachteten Verringerung der Boceprevir-Talspiegel-Konzentrationen wurde nicht direkt bewertet.
Telaprevir/Efavirenz (1,125 mg alle 8 Stunden/600 mg einmal täglich)	Telaprevir (im Vergleich zu 750 mg alle 8 Stunden): AUC: ↓ 18% (↓ 8 bis ↓ 27) C _{max} : ↓ 14% (↓ 3 bis ↓ 24) C _{min} : ↓ 25% (↓ 14 bis ↓ 34)% Efavirenz: AUC: ↓ 18% (↓ 10 bis ↓ 26) C _{max} : ↓ 24% (↓ 15 bis ↓ 32) C _{min} : ↓ 10% (↑ 1 bis ↓ 19)% (CYP3A-Induktion durch Efavirenz)	Wenn Efavirenz und Telaprevir zusammen angewendet werden, sollte Telaprevir in einer Dosis von 1,125 mg alle 8 Stunden eingenommen werden.

Arzneimittel nach Therapiegebieten (Dosis)	Effekte auf Arzneimittelspiegel, durchschnittliche %uale Änderung von AUC, C _{max} , C _{min} mit Konfidenzintervall sofern vorhanden ^a (Mechanismus)	Empfehlungen zur gleichzeitigen Anwendung mit Efavirenz
Simeprevir/Efavirenz (150 mg einmal täglich /600 mg einmal täglich)	Simeprevir: AUC: ↓71% (↓67 bis ↓74) C _{max} : ↓51% (↓46 bis ↓56) C _{min} : ↓91% (↓88 bis ↓92) Efavirenz: AUC: ↔ C _{max} : ↔ C _{min} : ↔ Keine Auswirkung (↔)entspricht einer Verringerung des zu erwartenden Mittelwerts von ≤20% oder einer Erhöhung des zu erwartenden Mittelwerts von ≤25%. (CYP3A4-Enzyminduktion)	Die gleichzeitige Anwendung von Simeprevir mit Efavirenz führt zu signifikant verringerten Plasmakonzentrationen von Simeprevir aufgrund von CYP3A-Induktion durch Efavirenz, was zum Verlust der therapeutischen Wirksamkeit von Simeprevir führen kann. Die gleichzeitige Anwendung von Simeprevir mit Efavirenz wird nicht empfohlen.
Sofosbuvir/Velpatasvir	↔Sofosbuvir ↓Velpatasvir ↔Efavirenz	Die gleichzeitige Anwendung von Sofosbuvir/Velpatasvir mit Efavirenz führte zu einer Verringerung (ca. 50%) der systemischen Exposition von Velpatasvir. Diese wird durch eine Induktion von CYP3A und CYP2B6 durch Efavirenz verursacht. Die gemeinsame Anwendung von Sofosbuvir/Velpatasvir mit Efavirenz wird nicht empfohlen. Weitere Informationen siehe Zusammenfassung der Merkmale des Arzneimittels für Sofosbuvir/Velpatasvir.
Velpatasvir/ Sofosbuvir/ Voxilaprevir	↓Velpatasvir ↓Voxilaprevir	Die gleichzeitige Anwendung von Velpatasvir/Sofosbuvir/ Voxilaprevir mit Efavirenz wird nicht empfohlen da dies zu einer Verringerung der Plasmakonzentrationen von Velpatasvir und Voxilaprevir führen kann. Weitere Informationen siehe Zusammenfassung der Merkmale des Arzneimittels für Velpatasvir/Sofosbuvir/ Voxilaprevir.

Arzneimittel nach Therapiegebieten (Dosis)	Effekte auf Arzneimittelspiegel, durchschnittliche %uale Änderung von AUC, C _{max} , C _{min} mit Konfidenzintervall sofern vorhanden ^a (Mechanismus)	Empfehlungen zur gleichzeitigen Anwendung mit Efavirenz
Protease-Inhibitor : Elbasvir/Grazoprevir	↓Elbasvir ↓Grazoprevir ↔Efavirenz	Die gleichzeitige Anwendung von Efavirenz mit Elbasvir/Grazoprevir ist kontraindiziert da sie zu einem Verlust des virologischen Ansprechens auf Elbasvir/Grazoprevir führen kann. Dieser Wirkungsverlust ist auf eine signifikante Verringerung der Plasmakonzentrationen von Elbasvir und Grazoprevir infolge einer CYP3A4 Induktion zurückzuführen. Weitere Informationen siehe Zusammenfassung der Merkmale des Arzneimittels für Elbasvir/Grazoprevir.
Glecaprevir/Pibrentasvir	↓Glecaprevir ↓Pibrentasvir	Die gleichzeitige Anwendung von Glecaprevir/Pibrentasvir mit Efavirenz kann zu einer signifikanten Verringerung der Plasmakonzentrationen von Glecaprevir und Pibrentasvir und damit zu Reduktion der therapeutischen Wirksamkeit führen. Die gemeinsame Anwendung von Glecaprevir/Pibrentasvir mit Efavirenz wird nicht empfohlen. Weitere Informationen siehe Zusammenfassung der Merkmale des Arzneimittels für Glecaprevir/Pibrentasvir.
Antibiotika		
Azithromycin/Efavirenz (600 mg Einmalgabe/400 mg einmal täglich)	Keine klinisch relevante pharmakokinetische Wechselwirkung.	Eine Dosisanpassung ist für keines dieser Arzneimittel erforderlich.
Clarithromycin/Efavirenz (500 mg alle 12 Stunden/400 mg einmal täglich)	Clarithromycin: AUC: ↓ 39% (↓ 30 bis ↓ 46) C _{max} : ↓ 26% (↓ 15 bis ↓ 35) Clarithromycin-14-hydroxymetabolit: AUC: ↑ 34% (↑ 18 bis ↑ 53) C _{max} : ↑ 49% (↑ 32 bis ↑ 69) Efavirenz: AUC: ↔ C _{max} : ↑ 11% (↑ 3 bis ↑ 19) (CYP3A4-Induktion) Bei gleichzeitiger Einnahme von Efavirenz und Clarithromycin entwickelten 46% der nicht-infizierten Probanden einen Ausschlag.	Die klinische Relevanz dieser Plasmaspiegeländerungen von Clarithromycin ist nicht bekannt. Alternativen zu Clarithromycin (z.B. Azithromycin) können in Erwägung gezogen werden. Für Efavirenz ist keine Dosisanpassung erforderlich.
Andere Makrolidantibiotika (z.B. Erythromycin)/Efavirenz	Wechselwirkung nicht untersucht.	Eine Dosisempfehlung kann aufgrund fehlender Daten nicht gegeben werden.

Arzneimittel nach Therapiegebieten (Dosis)	Effekte auf Arzneimittelspiegel, durchschnittliche %uale Änderung von AUC, C _{max} , C _{min} mit Konfidenzintervall sofern vorhanden ^a (Mechanismus)	Empfehlungen zur gleichzeitigen Anwendung mit Efavirenz
Antimikrobielle Mittel		
Rifabutin/Efavirenz (300 mg einmal täglich/600 mg einmal täglich)	Rifabutin: AUC: ↓ 38% (↓ 28 bis ↓ 47) C _{max} : ↓ 32% (↓ 15 bis ↓ 46) C _{min} : ↓ 45% (↓ 31 bis ↓ 56) Efavirenz: AUC: ↔ C _{max} : ↔ C _{min} : ↓ 12% (↓ 24 bis ↑ 1) (CYP3A4-Induktion)	Bei gemeinsamer Anwendung mit Efavirenz sollte die tägliche Dosis Rifabutin um 50% erhöht werden. Eine Verdoppelung der Rifabutindosis sollte in Betracht gezogen werden, wenn Rifabutin 2-3-mal pro Woche in Kombination mit Efavirenz gegeben wird. Die klinische Auswirkung dieser Dosisanpassung wurde nicht ausreichend untersucht. Die individuelle Verträglichkeit und das virologische Ansprechen sollte bei dieser Dosisanpassung berücksichtigt werden (siehe Abschnitt 5.2).
Rifampicin/Efavirenz (600 mg einmal täglich/600 mg einmal täglich)	Efavirenz: AUC: ↓ 26% (↓ 15 bis ↓ 36) C _{max} : ↓ 20% (↓ 11 bis ↓ 28) C _{min} : ↓ 32% (↓ 15 bis ↓ 46) (CYP3A4- und CYP2B6-Induktion)	Bei Anwendung mit Rifampicin bei Patienten mit einem Gewicht von 50 kg oder mehr kann eine Erhöhung der täglichen Efavirenzdosis auf 800 mg zu einer ähnlichen Efavirenz-Exposition führen wie die Einnahme der Tagesdosis von 600 mg ohne Rifampicin. Diese Dosisanpassung ist klinisch nicht ausreichend untersucht worden. Individuelle Verträglichkeit und virologisches Ansprechen sollten bei Dosisanpassungen in Betracht gezogen werden (siehe Abschnitt 5.2). Eine Dosisanpassung für Rifampicin, einschließlich 600 mg, ist nicht erforderlich.
Antimykotika		
Itraconazol/Efavirenz (200 mg alle 12 Stunden/600 mg einmal täglich)	Itraconazol: AUC: ↓ 39% (↓ 21 bis ↓ 53) C _{max} : ↓ 37% (↓ 20 bis ↓ 51) C _{min} : ↓ 44% (↓ 27 bis ↓ 58) (Abnahme der Itraconazol- Konzentration: CYP3A4-Induktion) Hydroxyitraconazol: AUC: ↓ 37% (↓ 14 bis ↓ 55) C _{max} : ↓ 35% (↓ 12 bis ↓ 52) C _{min} : ↓ 43% (↓ 18 bis ↓ 60) Efavirenz: Keine klinisch relevante pharmakokinetische Änderung.	Da für Itraconazol keine Dosisempfehlung gemacht werden kann, sollte eine andere antimykotische Behandlung in Betracht gezogen werden.

Arzneimittel nach Therapiegebieten (Dosis)	Effekte auf Arzneimittelspiegel, durchschnittliche %uale Änderung von AUC, C _{max} , C _{min} mit Konfidenzintervall sofern vorhanden ^a (Mechanismus)	Empfehlungen zur gleichzeitigen Anwendung mit Efavirenz
Posaconazol/Efavirenz (-/400 mg einmal täglich)	Posaconazol: AUC: ↓ 50% C _{max} : ↓ 45% (UDP-G-Induktion)	Posaconazol und Efavirenz dürfen nur gemeinsam angewendet werden, wenn der Nutzen für den Patienten die Risiken überwiegt.
Voriconazol/Efavirenz (200 mg zweimal täglich/400 mg einmal täglich) Voriconazol/Efavirenz (400 mg zweimal täglich/300 mg einmal täglich)	Voriconazol: AUC: ↓ 77% C _{max} : ↓ 61% Efavirenz: AUC: ↑ 44% C _{max} : ↑ 38% Voriconazol: AUC: ↓ 7% (↓ 23 bis ↑ 13) * C _{max} : ↑ 23% (↓ 1 bis ↑ 53) * Efavirenz: AUC: ↑ 17% (↑ 6 bis ↑ 29) ** C _{max} : ↔ ** * vergleichbar mit 200 mg zweimal täglich allein ** vergleichbar mit 600 mg einmal täglich allein (kompetitive Hemmung des oxidativen Metabolismus)	Wenn Efavirenz zusammen mit Voriconazol gegeben wird, muss gleichzeitig die Erhaltungsdosis von Voriconazol auf 400 mg zweimal täglich erhöht werden und die Efavirendosis muss um 50% reduziert werden, d.h. auf 300 mg einmal täglich. Bei Abbruch der Behandlung mit Voriconazol, sollte die ursprüngliche Efavirendosis wieder aufgenommen werden.
Fluconazol/Efavirenz (200 mg einmal täglich/400 mg einmal täglich)	Keine klinisch relevante pharmakokinetische Wechselwirkung.	Eine Dosisanpassung ist für keines dieser Arzneimittel erforderlich.
Ketoconazol und andere Imidazolantimykotika	Wechselwirkung nicht untersucht.	Eine Dosisempfehlung kann aufgrund fehlender Daten nicht gegeben werden.
Antimalariamittel		
Artemether/Lumefantrin/ Efavirenz (20/120 mg Tablette, 6 4- Tabletten-Dosen über 3 Tage/600 mg einmal täglich)	Artemether: AUC: ↓ 51% C _{max} : ↓ 21% Dihydroartemisinin: AUC: ↓ 46% C _{max} : ↓ 38% Lumefantrin: AUC: ↓ 21% C _{max} : ↔ Efavirenz: AUC: ↓ 17% C _{max} : ↔ (CYP3A4-Induktion)	Da verringerte Konzentrationen von Artemether, Dihydroartemisinin oder Lumefantrin zu einer verminderten Wirksamkeit gegen Malaria führen können, wird bei gleichzeitiger Anwendung von Efavirenz und Artemether/Lumefantrin- Tabletten zur Vorsicht geraten.
Atovaquon und Proguanilhydrochlorid/Efavirenz (250/100 mg Einzeldosis/600 mg einmal täglich)	Atovaquon: AUC: ↓ 75% (↓ 62 bis ↓ 84) C _{max} : ↓ 44% (↓ 20 bis ↓ 61) Proguanil: AUC: ↓ 43% (↓ 7 bis ↓ 65) C _{max} : ↔	Die gleichzeitige Anwendung von Atovaquon/Proguanil mit Efavirenz sollte vermieden werden.

Arzneimittel nach Therapiegebieten (Dosis)	Effekte auf Arzneimittelspiegel, durchschnittliche %uale Änderung von AUC, C _{max} , C _{min} mit Konfidenzintervall sofern vorhanden ^a (Mechanismus)	Empfehlungen zur gleichzeitigen Anwendung mit Efavirenz
Anthelminthika		
Praziquantel/Efavirenz (Einzeldosis)	Praziquantel: AUC: ↓ 77%	Die gleichzeitige Gabe von Efavirenz wird nicht empfohlen, da dies zu einem signifikanten Rückgang der Plasmakonzentrationen von Praziquantel führt mit dem Risiko eines Therapieversagens infolge einer erhöhten hepatischen Metabolisierung induziert durch Efavirenz. Falls eine Kombinationsbehandlung erforderlich ist, könnte eine höhere Dosis von Praziquantel in Erwägung gezogen werden.
ANTAZIDA		
Aluminiumhydroxid- Magnesiumhydroxid-Simeticon- Antazid/Efavirenz (30 ml Einmalgabe/400 mg Einmalgabe) Famotidin/Efavirenz (40 mg Einmalgabe/400 mg Einmalgabe)	Weder Aluminium/Magnesiumhydroxid- Antazida noch Famotidin veränderten die Resorption von Efavirenz	Es ist nicht zu erwarten, dass die gleichzeitige Anwendung von Efavirenz mit anderen Arzneimitteln, die den pH-Wert des Magens ändern, die Resorption von Efavirenz beeinflusst.
ANTIPSYCHOTISCHE MITTEL		
Lorazepam/Efavirenz (2 mg Einmalgabe/600 mg einmal täglich)	Lorazepam: AUC: ↑ 7% (↑ 1 bis ↑ 14) C _{max} : ↑ 16% (↑ 2 bis ↑ 32) Diese Änderungen werden als klinisch nicht relevant betrachtet.	Eine Dosisanpassung ist für keines dieser Arzneimittel erforderlich.
ANTIKOAGULANTIEN		
Warfarin/Efavirenz Acenocoumarol/Efavirenz	Wechselwirkung nicht untersucht. Die Plasmakonzentrationen und Wirkungen von Warfarin oder Acenocoumarol werden möglicherweise durch Efavirenz gesteigert oder verringert.	Eine Dosisanpassung von Warfarin oder Acenocoumarol kann erforderlich sein.
ANTIKNVULSIVA		
Carbamazepin/Efavirenz (400 mg einmal täglich/600 mg einmal täglich)	Carbamazepin: AUC: ↓ 27% (↓ 20 bis ↓ 33) C _{max} : ↓ 20% (↓ 15 bis ↓ 24) C _{min} : ↓ 35% (↓ 24 bis ↓ 44) Efavirenz: AUC: ↓ 36% (↓ 32 bis ↓ 40) C _{max} : ↓ 21% (↓ 15 bis ↓ 26) C _{min} : ↓ 47% (↓ 41 bis ↓ 53) (Abnahme der Carbamazepin- Konzentrationen: CYP3A4-Induktion; Abnahme der Efavirenz- Konzentrationen: CYP3A4- und CYP2B6-Induktion) Steady-State-AUC, C _{max} und C _{min} des aktiven Carbamazepin-Epoxid- Metaboliten blieben unverändert. Es gibt keine Daten zur gleichzeitigen Anwendung höherer Dosen beider Arzneimittel.	Eine Dosisempfehlung kann nicht gegeben werden. Eine andere antikonvulsive Therapie sollte erwogen werden. Die Carbamazepin-Plasmaspiegel sollten regelmäßig überwacht werden.

Arzneimittel nach Therapiegebieten (Dosis)	Effekte auf Arzneimittelspiegel, durchschnittliche %uale Änderung von AUC, C _{max} , C _{min} mit Konfidenzintervall sofern vorhanden ^a (Mechanismus)	Empfehlungen zur gleichzeitigen Anwendung mit Efavirenz
Phenytoin, Phenobarbital und andere Antikonvulsiva, die CYP450-Isoenzym-Substrate sind	Wechselwirkung nicht untersucht. Bei gleichzeitiger Anwendung von Efavirenz besteht die Möglichkeit der Senkung oder Erhöhung der Plasmakonzentrationen von Phenytoin, Phenobarbital und anderer Antikonvulsiva, die CYP450- Isoenzym-Substrate sind.	Bei gleichzeitiger Anwendung von Efavirenz mit einem Antikonvulsivum, das CYP450- Isoenzym-Substrat ist, sollte eine periodische Überwachung der Plasmaspiegel des Antikonvulsivums durchgeführt werden.
Valproinsäure/Efavirenz (250 mg zweimal täglich/600 mg einmal täglich)	Keine klinisch relevante Auswirkung auf die Pharmakokinetik von Efavirenz. Es sind begrenzte Daten verfügbar, die darauf hinweisen, dass keine klinisch relevante Auswirkung auf die Pharmakokinetik von Valproinsäure besteht.	Für Efavirenz ist keine Dosisanpassung erforderlich. Die Patienten müssen zur Kontrolle von Krampfanfällen überwacht werden.
Vigabatrin/Efavirenz Gabapentin/Efavirenz	Wechselwirkung nicht untersucht. Klinisch relevante Interaktionen sind nicht zu erwarten, da Vigabatrin und Gabapentin ausschließlich unverändert mit dem Urin ausgeschieden werden und es daher unwahrscheinlich ist, dass sie um dieselben metabolischen Enzymsysteme und Eliminationswege konkurrieren wie Efavirenz.	Eine Dosisanpassung ist für keines dieser Arzneimittel erforderlich.
ANTIDEPRESSIVA		
Selektive Serotonin-Wiederaufnahme ("Reuptake")-Inhibitoren (SSRIs)		
Sertralin/Efavirenz (50 mg einmal täglich/600 mg einmal täglich)	Sertralin: AUC: ↓ 39% (↓ 27 bis ↓ 50) C _{max} : ↓ 29% (↓ 15 bis ↓ 40) C _{min} : ↓ 46% (↓ 31 bis ↓ 58) Efavirenz: AUC: ↔ C _{max} : ↑ 11% (↑ 6 bis ↑ 16) C _{min} : ↔ (CYP3A4-Induktion)	Eine Erhöhung der Sertralindosis sollte sich nach dem klinischen Ansprechen richten. Für Efavirenz ist keine Dosisanpassung erforderlich.
Paroxetin/Efavirenz (20 mg einmal täglich/600 mg einmal täglich)	Keine klinisch relevante pharmakokinetische Wechselwirkung.	Eine Dosisanpassung ist für keines dieser Arzneimittel erforderlich.
Fluoxetin/Efavirenz	Wechselwirkung nicht untersucht. Da Fluoxetin ein mit Paroxetin vergleichbares metabolisches Profil hat, d.h. einen stark inhibitorischen Effekt auf CYP2D6, sind für Fluoxetin gleichfalls keine Wechselwirkungen zu erwarten.	Eine Dosisanpassung ist für keines dieser Arzneimittel erforderlich.
NOREPINEPHRIN UND DOPAMINAUFNAHME-INHIBITOREN		
Bupropion/Efavirenz [150 mg Einzeldosis (verzögerte Freisetzung)/600 mg einmal täglich]	Bupropion: AUC: ↓ 55% (↓ 48 bis ↓ 62) C _{max} : ↓ 34% (↓ 21 bis ↓ 47) Hydroxybupropion: AUC: ↔ C _{max} : ↑ 50% (↑ 20 bis ↑ 80) (CYP2B6-Induktion)	Erhöhungen der Bupropiondosis sollten entsprechend des klinischen Ansprechens vorgenommen werden, jedoch sollte die empfohlene Maximaldosis von Bupropion nicht überschritten werden. Eine Dosisanpassung für Efavirenz ist nicht erforderlich.

Arzneimittel nach Therapiegebieten (Dosis)	Effekte auf Arzneimittelspiegel, durchschnittliche %uale Änderung von AUC, C _{max} , C _{min} mit Konfidenzintervall sofern vorhanden ^a (Mechanismus)	Empfehlungen zur gleichzeitigen Anwendung mit Efavirenz
ANTIISTAMINIKA		
Cetirizin/Efavirenz (10 mg Einmalgabe/600 mg einmal täglich)	Cetirizin: AUC: ↔ C _{max} : ↓ 24% (↓ 18 bis ↓ 30) Diese Änderungen werden als nicht klinisch relevant betrachtet. Efavirenz: Keine klinisch relevante pharmakokinetische Wechselwirkung.	Eine Dosisanpassung ist für keines dieser Arzneimittel erforderlich.
KARDIOVASKULÄR WIRKSAME SUBSTANZEN		
Kalziumkanalblocker		
Diltiazem/Efavirenz (240 mg einmal täglich/600 mg einmal täglich)	Diltiazem: AUC: ↓ 69% (↓ 55 bis ↓ 79) C _{max} : ↓ 60% (↓ 50 bis ↓ 68) C _{min} : ↓ 63% (↓ 44 bis ↓ 75) Desacetyldiltiazem: AUC: ↓ 75% (↓ 59 bis ↓ 84) C _{max} : ↓ 64% (↓ 57 bis ↓ 69) C _{min} : ↓ 62% (↓ 44 bis ↓ 75) N-monodesmethyldiltiazem: AUC: ↓ 37% (↓ 17 bis ↓ 52) C _{max} : ↓ 28% (↓ 7 bis ↓ 44) C _{min} : ↓ 37% (↓ 17 bis ↓ 52) Efavirenz: AUC: ↑ 11% (↑ 5 bis ↑ 18) C _{max} : ↑ 16% (↑ 6 bis ↑ 26) C _{min} : ↑ 13% (↑ 1 bis ↑ 26) (CYP3A4-Induktion) Die Erhöhung der pharmakokinetischen Parameter von Efavirenz wird nicht als klinisch relevant betrachtet.	Dosisanpassungen von Diltiazem sollten sich nach dem klinischen Ansprechen richten (siehe die Zusammenfassung der Merkmale des Arzneimittels von Diltiazem). Für Efavirenz ist keine Dosisanpassung erforderlich.
Verapamil, Felodipin, Nifedipin und Nicardipin	Wechselwirkung nicht untersucht. Bei gleichzeitiger Anwendung von Efavirenz mit einem Kalziumkanalblocker, der Substrat für CYP3A4 ist, besteht die Möglichkeit der Senkung der Plasmakonzentrationen des Kalziumkanalblockers.	Dosisanpassungen des Kalziumkanalblockers sollten sich nach dem klinischen Ansprechen richten (siehe die Zusammenfassung der Merkmale des Arzneimittels des Kalziumkanalblockers).
LIPIDSENKENDE ARZNEIMITTEL		
HMG-Co-A-Reduktaseinhibitoren		
Atorvastatin/Efavirenz (10 mg einmal täglich/600 mg einmal täglich)	Atorvastatin: AUC: ↓ 43% (↓ 34 bis ↓ 50) C _{max} : ↓ 12% (↓ 1 bis ↓ 26) 2-Hydroxyatorvastatin: AUC: ↓ 35% (↓ 13 bis ↓ 40) C _{max} : ↓ 13% (↓ 0 bis ↓ 23) 4-Hydroxyatorvastatin: AUC: ↓ 4% (↓ 0 bis ↓ 31) C _{max} : ↓ 47% (↓ 9 bis ↓ 51) Gesamte aktive HMG-Co-A- Reduktaseinhibitoren: AUC: ↓ 34% (↓ 21 bis ↓ 41) C _{max} : ↓ 20% (↓ 2 bis ↓ 26)	Die Cholesterinwerte sollten regelmäßig überwacht werden. Dosisanpassungen für Atorvastatin können notwendig werden (siehe Zusammenfassung der Merkmale des Arzneimittels für Atorvastatin). Für Efavirenz ist keine Dosisanpassung erforderlich.

Arzneimittel nach Therapiegebieten (Dosis)	Effekte auf Arzneimittelspiegel, durchschnittliche %uale Änderung von AUC, C _{max} , C _{min} mit Konfidenzintervall sofern vorhanden ^a (Mechanismus)	Empfehlungen zur gleichzeitigen Anwendung mit Efavirenz
Pravastatin/Efavirenz (40 mg einmal täglich/600 mg einmal täglich)	Pravastatin: AUC: ↓ 40% (↓ 26 bis ↓ 57) C _{max} : ↓ 18% (↓ 59 bis ↑ 12)	Die Cholesterinwerte sollten regelmäßig überwacht werden. Dosisanpassungen für Pravastatin können notwendig werden (siehe Zusammenfassung der Merkmale des Arzneimittels für Pravastatin). Für Efavirenz ist keine Dosisanpassung erforderlich.
Simvastatin/Efavirenz (40 mg einmal täglich/600 mg einmal täglich)	Simvastatin: AUC: ↓ 69% (↓ 62 bis ↓ 73) C _{max} : ↓ 76% (↓ 63 bis ↓ 79) Simvastatinsäure: AUC: ↓ 58% (↓ 39 bis ↓ 68) C _{max} : ↓ 51% (↓ 32 bis ↓ 58) Gesamte aktive HMG-Co-A- Reduktaseinhibitoren: AUC: ↓ 60% (↓ 52 bis ↓ 68) C _{max} : ↓ 62% (↓ 55 bis ↓ 78) (CYP3A4-Induktion) Die gleichzeitige Anwendung von Efavirenz mit Atorvastatin, Pravastatin oder Simvastatin beeinträchtigte die Efavirenz-AUC- oder C _{max} -Werte nicht.	Die Cholesterinwerte sollten regelmäßig überwacht werden. Dosisanpassungen für Simvastatin können notwendig werden (siehe Zusammenfassung der Merkmale des Arzneimittels für Simvastatin). Für Efavirenz ist keine Dosisanpassung erforderlich.
Rosuvastatin/Efavirenz	Wechselwirkung nicht untersucht. Rosuvastatin wird größtenteils unverändert über die Faeces ausgeschieden, weshalb eine Wechselwirkung mit Efavirenz nicht erwartet wird.	Eine Dosisanpassung ist für keines dieser Arzneimittel erforderlich.
HORMONELLE KONTRAZEPTIVA		
Oral: Ethinylestradiol + Norgestimat Efavirenz (0,035 mg + 0,25 mg einmal täglich/600 mg einmal täglich)	Ethinylestradiol: AUC: ↔ C _{max} : ↔ C _{min} : ↓ 8% (↑ 14 bis ↓ 25) Norelgestromin (aktiver Metabolit): AUC: ↓ 64% (↓ 62 bis ↓ 67) C _{max} : ↓ 46% (↓ 39 bis ↓ 52) C _{min} : ↓ 82% (↓ 79 bis ↓ 85) Levonorgestrel (aktiver Metabolit): AUC: ↓ 83% (↓ 79 bis ↓ 87) C _{max} : ↓ 80% (↓ 77 bis ↓ 83) C _{min} : ↓ 86% (↓ 80 bis ↓ 90) (Metabolismusinduktion) Efavirenz: Keine klinisch relevante Wechselwirkung. Die klinische Bedeutung dieser Effekte ist nicht bekannt.	Zur Empfängnisverhütung muss eine zuverlässige Barrieremethode zusätzlich zu hormonellen Kontrazeptiva angewendet werden (siehe Abschnitt 4.6).

Arzneimittel nach Therapiegebieten (Dosis)	Effekte auf Arzneimittelspiegel, durchschnittliche %uale Änderung von AUC, C _{max} , C _{min} mit Konfidenzintervall sofern vorhanden ^a (Mechanismus)	Empfehlungen zur gleichzeitigen Anwendung mit Efavirenz
Injektion: Depomedroxyprogesteronacetat (DMPA)/Efavirenz (150 mg i.m. Einzeldosis DMPA)	In einer dreimonatigen Wechselwirkungsstudie zeigten sich bei Patienten, die eine Efavirenz-haltige antiretrovirale Therapie erhielten, verglichen mit solchen, die keine antiretrovirale Therapie erhielten, keine signifikanten Unterschiede der pharmakokinetischen Parameter von MPA. Die Autoren einer anderen Studie kamen zu ähnlichen Resultaten, obwohl in dieser Studie die MPA-Plasmaspiegel eine höhere Variabilität aufwiesen. Entsprechend der Ovulationshemmung blieben in beiden Studien die Plasmaprogesteronspiegel für Patienten, die Efavirenz und DMPA erhielten, niedrig.	Aufgrund der begrenzten zur Verfügung stehenden Daten muss zur Empfängnisverhütung eine zuverlässige Barrieremethode zusätzlich zu hormonellen Kontrazeptiva angewendet werden (siehe Abschnitt 4.6).
Implantat: Etonogestrel/Efavirenz	Eine verminderte Exposition von Etonogestrel kann erwartet werden (CYP3A4-Induktion). Nach Markteinführung gab es gelegentlich Berichte über das Versagen von Kontrazeptiva, die Etonogestrel enthielten, bei mit Efavirenz behandelten Patienten.	Zur Empfängnisverhütung muss eine zuverlässige Barrieremethode zusätzlich zu hormonellen Kontrazeptiva angewendet werden (siehe Abschnitt 4.6).
IMMUNSUPPRESSIVA		
Durch CYP3A4 metabolisierte Immunsuppressiva (z.B. Cyclosporin, Tacrolimus, Sirolimus)/Efavirenz	Wechselwirkung nicht untersucht. Eine verminderte Exposition des Immunsuppressivums kann erwartet werden (CYP3A4-Induktion). Es kann davon ausgegangen werden, dass diese Immunsuppressiva die Efavirenz-Exposition nicht beeinflussen.	Dosisanpassungen des Immunsuppressivums können erforderlich sein. Eine engmaschige Überwachung der Immunsuppressiva-Konzentration für zumindest 2 Wochen (bis eine stabile Konzentration erreicht ist) wird bei Beginn oder Ende einer Behandlung mit Efavirenz empfohlen.
NICHT-OPIOIDE ANALGETIKA		
Metamizol/Efavirenz	Bei gleichzeitiger Anwendung von Efavirenz mit Metamizol, das metabolisierende Enzyme, einschließlich CYP2B6 und CYP3A4, induziert, besteht die Möglichkeit einer Verringerung der Plasmakonzentrationen von Efavirenz mit einer potenziell verminderten klinischen Wirksamkeit.	Daher ist bei der gleichzeitigen Anwendung von Metamizol und Efavirenz Vorsicht geboten. Das klinische Ansprechen und/oder die Arzneimittelkonzentrationen sollten bei Bedarf überwacht werden.

Arzneimittel nach Therapiegebieten (Dosis)	Effekte auf Arzneimittelspiegel, durchschnittliche %uale Änderung von AUC, C _{max} , C _{min} mit Konfidenzintervall sofern vorhanden ^a (Mechanismus)	Empfehlungen zur gleichzeitigen Anwendung mit Efavirenz
OPIOIDE		
Methadon/Efavirenz (stabil eingestellt, 35-100 mg einmal täglich/600 mg einmal täglich)	Methadon: AUC: ↓ 52% (↓ 33 bis ↓ 66) C _{max} : ↓ 45% (↓ 25 bis ↓ 59) (CYP3A4-Induktion) In einer Studie mit HIV-infizierten Drogenabhängigen, die neben Efavirenz Methadon erhielten, zeigten sich erniedrigte Methadon- Plasmaspiegel und Anzeichen für einen Opiatentzug. Die Methadondosis wurde im Mittel um 22% erhöht, um die Entzugssymptome zu lindern.	Die gleichzeitige Anwendung mit Efavirenz sollte aufgrund des Risikos des Auftretens einer QTc-Verlängerung vermieden werden (siehe Abschnitt 4.3).
Buprenorphin/Naloxon/Efavirenz	Buprenorphin: AUC: ↓ 50% Norbuprenorphin: AUC: ↓ 71% Efavirenz: Keine klinisch relevante pharmakokinetische Wechselwirkung.	Trotz der verringerten Exposition gegenüber Buprenorphin kam es bei keinem Patienten zu Entzugserscheinungen. Bei gemeinsamer Anwendung von Buprenorphin und Efavirenz ist eine Dosisanpassung möglicherweise nicht erforderlich.

^a 90% Konfidenzintervalle, wenn nicht anders angegeben

^b 95% Konfidenzintervalle

Andere Wechselwirkungen: Efavirenz bindet nicht an Cannabinoid-Rezeptoren. Bei nicht-infizierten und HIV-infizierten Personen, die Efavirenz einnahmen, wurden falsch-positive Testergebnisse für einige Urintests zum Screening auf Cannabinoide berichtet. In solchen Fällen wird die Durchführung spezifischerer Testverfahren empfohlen wie z.B. Gaschromatographie / Massenspektrometrie.

4.6 Fertilität, Schwangerschaft und Stillzeit

Frauen im gebärfähigen Alter

Siehe nachstehend und Abschnitt 5.3. Efavirenz darf nicht während einer Schwangerschaft eingenommen werden, es sei denn, die klinische Verfassung der Patientin erfordert eine derartige Behandlung. Frauen im gebärfähigen Alter sollten sich einem Schwangerschaftstest unterziehen, bevor sie die Therapie mit Efavirenz beginnen.

Empfängnisverhütung bei Männern und Frauen

In Kombination mit anderen empfängnisverhütenden Methoden (wie zum Beispiel oralen oder anderen hormonellen Kontrazeptiva, siehe Abschnitt 4.5) sollte immer eine Barrieremethode angewendet werden. Aufgrund der langen Halbwertszeit von Efavirenz wird empfohlen, noch 12 Wochen lang nach Ende der Therapie mit Efavirenz geeignete Empfängnisverhütungsmethoden anzuwenden.

Schwangerschaft

Retrospektiv wurden sieben Fälle mit Befunden, die denen von Neuralrohrdefekten einschließlich Meningomyelozele entsprachen, berichtet. Dabei erhielten alle Mütter Efavirenz-haltige Therapien (davon ausgenommen Efavirenz-haltige fixe Dosiskombinationen) im ersten Trimenon.

Zwei weitere Fälle (1 prospektiver und 1 retrospektiver) mit Neuralrohrdefekten einschließlich Meningomyelozele entsprechenden Befunden wurden nach Einnahme von fixen Dosiskombinationen aus Efavirenz, Emtricitabin und Tenofoviridisoproxilfumarat berichtet.

Ein Kausalzusammenhang dieser Fälle mit der Anwendung von Efavirenz in Bezug auf die genannten Defekte wurde nicht nachgewiesen.

Da Neuralrohrdefekte während den ersten 4 Wochen der fetalen Entwicklung auftreten (zu der Zeit in der sich das Neuralrohr schließt), betrifft dieses potenzielle Risiko Frauen, die während des ersten Trimenons der Schwangerschaft gegenüber Efavirenz exponiert sind.

Bis Juli 2013 wurden dem “Antiretroviral Pregnancy Registry“ (APR) prospektive Berichte von 904 Schwangerschaften gemeldet, während derer eine Exposition mit Efavirenz-haltigen Therapien im ersten Trimenon stattfand und die zu 766 Lebendgeburten führten. Bei einem Kind wurde ein Neuralrohrdefekt festgestellt und die Häufigkeit und das Verteilungsmuster anderer Geburtsfehler waren ähnlich derer, die bei mit nicht-Efavirenz-haltigen Therapien exponierten Kindern und HIV-negativen Kontrollen auftreten. Die Häufigkeit eines Neuralrohrdefekts in der Allgemeinbevölkerung liegt bei 0,5-1 Fällen pro 1.000 Lebendgeburten.

Missbildungen wurden bei Feten von mit Efavirenz behandelten Affen berichtet (siehe Abschnitt 5.3).

Stillzeit

Es wurde gezeigt, dass Efavirenz beim Menschen in die Muttermilch übergeht. Es gibt nur ungenügende Informationen darüber, ob Efavirenz Auswirkungen auf Neugeborene/Kinder hat. Ein Risiko für das Kind kann nicht ausgeschlossen werden. Das Stillen soll während der Behandlung mit SUSTIVA unterbrochen werden. Es wird empfohlen, dass HIV-infizierte Frauen nicht stillen, um eine Übertragung von HIV auf das Kind zu vermeiden.

Fertilität

Der Einfluss von Efavirenz auf die Fertilität von männlichen und weiblichen Ratten wurde nur mit Wirkstoffdosen untersucht, die mit einer vergleichbaren oder geringeren systemischen Wirkstoffexposition beim Menschen mit der empfohlenen Efavirendosis erreicht werden. In diesen Studien wurde durch Efavirenz das Paarungsverhalten oder die Fertilität von männlichen oder weiblichen Ratten nicht beeinträchtigt (Dosen bis zu 100 mg/kg zweimal täglich). Samen oder Nachkommen von behandelten männlichen Ratten wurden nicht beeinträchtigt (Dosen bis zu 200 mg zweimal täglich). Die Reproduktionsleistung der Nachkommen von weiblichen Ratten, denen Efavirenz verabreicht worden war, wurde nicht geschädigt.

4.7 Auswirkungen auf die Verkehrstüchtigkeit und die Fähigkeit zum Bedienen von Maschinen

Efavirenz kann Schwindel, Konzentrationsstörungen und/oder Schläfrigkeit hervorrufen. Wenn diese Symptome auftreten, sollte den Patienten von der Ausübung potenziell gefährlicher Tätigkeiten wie der Teilnahme am Straßenverkehr oder dem Bedienen von Maschinen abgeraten werden.

4.8 Nebenwirkungen

Zusammenfassung des Sicherheitsprofils

Efavirenz wurde an über 9.000 Patienten untersucht. In einer Untergruppe von 1.008 erwachsenen Patienten in kontrollierten klinischen Studien, die täglich 600 mg Efavirenz in Kombination mit PIs und/oder NRTIs erhielten, waren die am häufigsten unter Behandlung berichteten Nebenwirkungen von mindestens mittlerem Schweregrad, die bei mindestens 5% der Patienten auftraten: Ausschlag (11,6%), Schwindel (8,5%), Übelkeit (8,0%), Kopfschmerzen (5,7%) und Müdigkeit (5,5%). Die ausgeprägtesten Nebenwirkungen mit Efavirenz sind Ausschläge und das Nervensystem betreffende Symptome. ZNS-Symptome beginnen gewöhnlich bald nach Therapiebeginn und bilden sich im Allgemeinen nach den ersten 2 - 4 Wochen zurück. Schwerwiegende Hautreaktionen wie das Stevens-

Johnson-Syndrom und Erythema multiforme, psychiatrische Nebenwirkungen einschließlich schwerer Depression, Tod durch Suizid und Psychose-ähnliche Störungen und Anfälle wurden bei Patienten, die mit Efavirenz behandelt wurden, berichtet. Die Einnahme von Efavirenz mit dem Essen kann die Efavirenz-Exposition erhöhen und zu einem Anstieg in der Häufigkeit von Nebenwirkungen führen (siehe Abschnitt 4.4).

Das Langzeit-Sicherheitsprofil von Therapieschemata, die Efavirenz enthielten, wurde in einer kontrollierten Studie (006) bewertet, in der Patienten Efavirenz + Zidovudin + Lamivudin (n = 412, mediane Dauer 180 Wochen), Efavirenz + Indinavir (n = 415, mediane Dauer 102 Wochen) oder Indinavir + Zidovudin + Lamivudin (n = 401, mediane Dauer 76 Wochen) erhielten. Es traten keine neuen Sicherheitsbedenken im Zusammenhang mit der Langzeittherapie mit Efavirenz während dieser Studie auf.

Tabellarische Aufstellung der Nebenwirkungen

In klinischen Studien mit Efavirenz in der empfohlenen Dosierung in Kombinationstherapie (n = 1.008) wurden nachstehende Nebenwirkungen von mittlerem oder höherem Schweregrad berichtet, die (gemäß Einschätzung des Prüfarztes) zumindest möglicherweise mit der Studientherapie in Verbindung stehen. Außerdem werden in Kursivschrift Nebenwirkungen angegeben, die nach Markteinführung im Zusammenhang mit Efavirenz enthaltenden antiretroviralen Therapieregimen beobachtet wurden. Die aufgeführten Häufigkeiten sind folgendermaßen definiert: sehr häufig ($\geq 1/10$); häufig ($\geq 1/100$ bis $< 1/10$); gelegentlich ($\geq 1/1.000$ bis $< 1/100$); selten ($\geq 1/10.000$ bis $< 1/1.000$) oder sehr selten ($< 1/10.000$).

Erkrankungen des Immunsystems	
gelegentlich	Überempfindlichkeitsreaktion
Stoffwechsel- und Ernährungsstörungen	
häufig	Hypertriglyzeridämie*
gelegentlich	Hypercholesterinämie*
Psychiatrische Erkrankungen	
häufig	abnormale Träume, Angstgefühl, Depression, Schlaflosigkeit*
gelegentlich	Affektlabilität, Aggression, Verwirrtheit, Euphorie, Halluzination, Manie, Paranoia, Psychose [†] , Suizidversuch, Suizidgedanken, Katatonie*
selten	Wahnvorstellung [‡] , Neurose [‡] , vollendeter Suizid ^{‡,*}
Erkrankungen des Nervensystems	
häufig	zerebellare Koordinations- und Gleichgewichtsstörungen [†] , Konzentrationsstörung (3,6%), Schwindel (8,5%), Kopfschmerzen (5,7%), Somnolenz (2,0%)*
gelegentlich	Unruhe, Amnesie, Ataxie, Koordinationsstörungen, Konvulsionen, abnormales Denken*, Tremor [†]

Augenerkrankungen	
gelegentlich	verschommenes Sehen
Erkrankungen des Ohrs und des Labyrinths	
gelegentlich	<i>Tinnitus</i> [†] , Schwindel
Gefäßerkrankungen	
gelegentlich	<i>Flush</i> [†]
Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts	
häufig	abdominale Schmerzen, Durchfall, Übelkeit, Erbrechen
gelegentlich	Pankreatitis
Leber- und Gallenerkrankungen	
häufig	erhöhte Aspartataminotransferase (AST)*, erhöhte Alaninaminotransferase (ALT)*, erhöhte Gammaglutamyltransferase (GGT)*
gelegentlich	akute Hepatitis
selten	<i>Leberversagen</i> ^{‡,*}
Erkrankungen der Haut und des Unterhautzellgewebes	
sehr häufig	Hautausschlag (11,6%)*
häufig	Pruritus
gelegentlich	Erythema multiforme, Stevens-Johnson-Syndrom*
selten	<i>photoallergische Dermatitis</i> [†]
Erkrankungen der Geschlechtsorgane und der Brustdrüse	
gelegentlich	Gynäkomastie
Allgemeine Erkrankungen und Beschwerden am Verabreichungsort	
häufig	Erschöpfung

*,†,‡ Siehe Abschnitt *Beschreibung ausgewählter Nebenwirkungen* für weitere Einzelheiten.

Beschreibung ausgewählter Nebenwirkungen

Informationen zur Beobachtung nach Markteinführung

† Diese Nebenwirkungen wurden im Rahmen der Beobachtung nach Markteinführung identifiziert; die Häufigkeiten wurden jedoch anhand von Daten aus 16 klinischen Studien ermittelt (n=3.969).

‡ Diese Nebenwirkungen wurden im Rahmen der Beobachtung nach Markteinführung identifiziert, jedoch bei den mit Efavirenz behandelten Patienten in 16 klinischen Studien nicht als Arzneimittel-bezogene Vorfälle berichtet. Die Häufigkeitskategorie "selten" wurde gemäß der Guideline on Summary of Product Characteristics (SmPC) (rev. 2, Sept 2009) definiert auf Basis der Annahme einer oberen Grenze des 95%-Konfidenzintervalls von 0 Vorfällen bezogen auf die Anzahl der in diesen klinischen Studien mit Efavirenz behandelten Patienten (n=3.969).

Ausschlag

In klinischen Studien traten bei 26% der mit 600 mg Efavirenz behandelten Patienten Hautausschläge auf, verglichen mit 17% der Patienten, die in den Kontrollgruppen behandelt wurden. Die Hautausschläge wurden bei 18% der mit Efavirenz behandelten Patienten für behandlungsbedingt gehalten. Schwerwiegende Ausschläge traten bei weniger als 1% der mit Efavirenz behandelten Patienten auf, und 1,7% brachen die Therapie aufgrund des Ausschlages ab. Die Inzidenz für Erythema multiforme oder das Stevens-Johnson-Syndrom lag bei ca. 0,1%.

Bei den Hautausschlägen handelt es sich in der Regel um leichte bis mittelschwere makulopapulöse Exantheme, die innerhalb der ersten beiden Wochen der Therapie mit Efavirenz auftreten. Bei den meisten Patienten bessern sich diese Ausschläge bei fortgesetzter Therapie mit Efavirenz innerhalb eines Monats. Bei den Patienten, bei denen die Therapie mit Efavirenz aufgrund eines Hautausschlages unterbrochen wurde, kann die Behandlung wieder aufgenommen werden. Wenn die Behandlung mit Efavirenz erneut begonnen wird, ist die Anwendung geeigneter Antihistaminika und/oder Corticosteroide zu empfehlen.

Die Erfahrungen mit Efavirenz bei Patienten, die andere antiretrovirale Wirkstoffe der NNRTI-Klasse abgesetzt haben, sind begrenzt. Die Häufigkeiten eines rezidivierenden Hautausschlages nach einer Umstellung von Nevirapin auf Efavirenz, hauptsächlich basierend auf retrospektiven Kohortendaten aus der Fachliteratur, liegen im Bereich von 13 bis 18% und sind vergleichbar mit der Häufigkeit, die bei mit Efavirenz behandelten Patienten in klinischen Studien auftrat (siehe Abschnitt 4.4).

Psychiatrische Symptome

Schwere, psychiatrische Nebenwirkungen sind bei Patienten berichtet worden, die mit Efavirenz behandelt wurden. In kontrollierten Studien war die Häufigkeit von spezifisch schweren psychiatrischen Ereignissen wie folgt:

	Efavirenz-Schema (n=1.008)	Kontrollschema (n=635)
- schwere Depression	1,6%	0,6%
- Suizidgedanken	0,6%	0,3%
- nicht tödliche Suizidversuche	0,4%	0%
- aggressives Verhalten	0,4%	0,3%
- paranoide Reaktionen	0,4%	0,3%
- manische Reaktionen	0,1%	0%

Patienten mit psychiatrischen Störungen in der Anamnese scheinen ein größeres Risiko für diese schweren, psychiatrischen Nebenwirkungen zu haben mit Häufigkeiten von 0,3% für manische Reaktionen bis zu Häufigkeiten von 2,0% jeweils für schwere Depressionen bzw. Suizidgedanken. Es hat auch Post-Marketing-Berichte zu Tod durch Suizid, Wahnvorstellungen, Psychose-ähnliche Störungen und Katatonie gegeben.

ZNS-Symptome

In kontrollierten klinischen Studien waren häufig auftretende Nebenwirkungen unter anderem Schwindel, Schlaflosigkeit, Schläfrigkeit, Konzentrationsstörungen und abnormales Träumen. ZNS-Symptome von mittelschwerer bis schwerer Intensität traten bei 19% (schwerwiegend 2%) der Patienten im Vergleich zu 9% (schwerwiegend 1%) der Patienten der Kontrollgruppe auf. In klinischen Studien brachen 2% der mit Efavirenz behandelten Patienten die Therapie aufgrund solcher Symptome ab.

ZNS-Symptome treten im Allgemeinen innerhalb des ersten Tages bzw. der ersten beiden Tage der Therapie auf und bilden sich im Allgemeinen innerhalb der ersten 2 - 4 Wochen zurück. In einer Studie mit nicht infizierten Probanden wies ein repräsentatives ZNS-Symptom eine mittlere Zeit bis zum Eintreten von 1 Stunde nach der Einnahme und eine mittlere Dauer von 3 Stunden auf. ZNS-

Symptome können häufiger auftreten, wenn Efavirenz zu den Mahlzeiten eingenommen wird. Dies könnte auf erhöhte Efavirenz-Plasmaspiegel zurückzuführen sein (siehe Abschnitt 5.2). Die Einnahme vor dem Schlafengehen scheint die Toleranz gegenüber diesen Symptomen zu verbessern und kann während der ersten Wochen der Therapie sowie bei Patienten empfohlen werden, die weiterhin unter diesen Symptomen leiden (siehe Abschnitt 4.2). Eine Dosissenkung oder die auf mehrere Dosen verteilte Einzelgabe hat sich nicht als vorteilhaft erwiesen.

Analysen der Langzeitbeobachtungsdaten zeigten, dass bei einer Therapie über 24 Wochen hinaus die Inzidenzen von erstmalig auftretenden Symptomen im Bereich des Nervensystems bei mit Efavirenz behandelten Patienten generell denen in der Kontrollgruppe ähnlich waren.

Leberversagen

Einige der Berichte nach Markteinführung über Leberversagen, einschließlich Fälle von Patienten ohne vorbestehende Lebererkrankung oder anderen erkennbaren Risikofaktoren, waren durch einen fulminanten Verlauf gekennzeichnet und führten in einigen Fällen bis zur Transplantation oder zum Tod.

Immun-Reaktivierungs-Syndrom

Bei HIV-infizierten Patienten mit schwerem Immundefekt kann sich zum Zeitpunkt der Einleitung einer antiretroviralen Kombinationstherapie (ART) eine entzündliche Reaktion auf asymptomatische oder residuale opportunistische Infektionen entwickeln. Es liegen auch Berichte über Autoimmunerkrankungen (wie z. B. Morbus Basedow und Autoimmunhepatitis) vor; allerdings ist der Zeitpunkt des Auftretens sehr variabel und diese Ereignisse können viele Monate nach Beginn der Behandlung auftreten (siehe Abschnitt 4.4).

Osteonekrose

Fälle von Osteonekrose wurden insbesondere bei Patienten mit allgemein bekannten Risikofaktoren, fortgeschrittener HIV-Erkrankung oder Langzeitanwendung einer antiretroviralen Kombinationstherapie (ART) berichtet. Die Häufigkeit des Auftretens ist unbekannt (siehe Abschnitt 4.4).

Laborwertabweichungen

Leberenzyme: Anstiege von AST und ALT auf mehr als das 5-fache der Obergrenze des Normbereiches (ULN) wurden bei 3% von 1.008 mit 600 mg Efavirenz behandelten Patienten (5-8% nach Langzeittherapie in Studie 006) beobachtet. Ähnliche Erhöhungen waren bei mit Kontrollschemata behandelten Patienten zu beobachten (5% nach Langzeittherapie). GGT-Anstiege auf mehr als das 5-fache des ULN wurden bei 4% aller mit 600 mg Efavirenz behandelten Patienten und bei 1,5 - 2% der mit Kontrollschemata behandelten Patienten (7% der mit Efavirenz behandelten Patienten und 3% der Patienten der Kontrollgruppe nach Langzeittherapie) beobachtet. Vereinzelte GGT-Anstiege bei Patienten unter Efavirenz können auf eine Enzyminduktion hinweisen. In der Langzeitstudie (006) wurde in jedem Behandlungsarm 1% der Patienten vorzeitig aus der Studie genommen aufgrund von Funktionsstörungen der Leber und der Galle.

Amylase: Bei klinischen Studien wurde in einer Untergruppe mit 1.008 Patienten ein asymptomatischer Anstieg der Amylasespiegel im Serum festgestellt. Dieser Wert war mehr als 1,5-fach höher als der obere Grenzwert des Normbereichs für Amylase bei 10% der mit Efavirenz behandelten Patienten und bei 6% der Patienten, die mit Kontrollschemata behandelt wurden. Die klinische Signifikanz des asymptomatischen Anstieges des Amylasespiegels im Serum ist unbekannt.

Metabolische Parameter

Während einer antiretroviralen Therapie können eine Gewichtszunahme und ein Anstieg der Blutlipid- und Blutglucosewerte auftreten (siehe Abschnitt 4.4).

Kinder und Jugendliche

Nebenwirkungen bei Kindern waren generell mit denen Erwachsener vergleichbar. Ausschlag wurde bei Kindern häufiger (59 von 182 (32%) mit Efavirenz behandelten Kindern) und oft als schwerwiegender berichtet als bei Erwachsenen (schwerer Ausschlag wurde bei 6 von 182 (3,3%) der Kinder berichtet). Eine Prophylaxe mit geeigneten Antihistaminika vor Beginn der Therapie mit Efavirenz kann bei Kindern in Betracht gezogen werden.

Andere spezielle Patientengruppen

Leberenzyme bei mit Hepatitis B oder C koinfizierten Patienten: Im Datensatz der Langzeitstudie 006 waren beim Screening 137 der mit einem Efavirenz-haltigen Therapieregime behandelten Patienten (mediane Therapiedauer 68 Wochen) und 84 der mit einem Kontrollregime behandelten Patienten (mediane Therapiedauer 56 Wochen) seropositiv für Hepatitis B (positiv für Oberflächenantigen) und/oder C (positiv für Hepatitis-C-Antikörper). Unter den koinfizierten Patienten der Studie 006 entwickelten 13% der Patienten in dem Efavirenz-Therapiearm einen Anstieg der AST um mehr als das 5-fache des ULN sowie 7% in der Kontrollgruppe. Einen Anstieg der ALT um mehr als das 5-fache des ULN entwickelten 20% der Patienten in dem Efavirenz-Therapiearm sowie 7% in der Kontrollgruppe. Von den koinfizierten Patienten brachen 3% derer, die mit Efavirenz behandelt wurden, und 2% in der Kontrollgruppe aufgrund von Leberfunktionsstörungen die Studie ab (siehe Abschnitt 4.4).

Meldung des Verdachts auf Nebenwirkungen

Die Meldung des Verdachts auf Nebenwirkungen nach der Zulassung ist von großer Wichtigkeit. Sie ermöglicht eine kontinuierliche Überwachung des Nutzen-Risiko-Verhältnisses des Arzneimittels. Angehörige von Gesundheitsberufen sind aufgefordert, jeden Verdachtsfall einer Nebenwirkung über das in [Annex V](#) aufgeführte nationale Meldesystem anzuzeigen.

4.9 Überdosierung

Einige Patienten, die versehentlich zweimal täglich 600 mg einnahmen, haben über verstärkte neurologische Symptome berichtet. Bei einem Patienten wurden unwillkürliche Muskelkontraktionen beobachtet.

Die Behandlung einer Überdosierung mit Efavirenz sollte allgemeine, unterstützende Maßnahmen, einschließlich Überwachung der Vitalfunktionen und Beobachtung des klinischen Status des Patienten/der Patientin beinhalten. Aktivkohle kann zur Entfernung des nicht absorbierten Efavirenz angewendet werden. Es gibt kein spezifisches Antidot für eine Überdosierung mit Efavirenz. Da Efavirenz stark proteingebunden ist, ist es unwahrscheinlich, dass durch Dialyse signifikante Mengen aus dem Blut entfernt werden können.

5. PHARMAKOLOGISCHE EIGENSCHAFTEN

5.1 Pharmakodynamische Eigenschaften

Pharmakotherapeutische Gruppe: Antivirale Mittel zur systemischen Anwendung: Nicht-Nukleosidale Inhibitoren der Reversen Transkriptase. ATC-Code: J05AG03

Wirkmechanismus

Efavirenz ist ein NNRTI von HIV-1. Efavirenz ist ein nichtkompetitiver Hemmer der Reversen Transkriptase (RT) von HIV-1 und hemmt nicht signifikant die HIV-2-RT oder zelluläre DNA-Polymerasen (α , β , γ oder δ).

Kardiale Elektrophysiologie

Der Effekt von Efavirenz auf das QTc-Intervall wurde in einer positiv- und placebokontrollierten Open-label QTc-Studie evaluiert. Bei dieser Studie mit einer fixen Einzelsequenz, 3-Perioden und einem 3-fach-Cross-over Design wurden 58 gesunde Probanden, die reich waren an CYP2B6 Polymorphismen untersucht. Nach Gabe einer Tagesdosis von 600 mg Efavirenz über eine Behandlungszeit von 14 Tagen betrug der mittlere C_{max} -Wert bei Probanden mit CYP2B6 *6/*6 Genotyp das 2,25-fache des mittleren C_{max} -Wertes bei Probanden mit CYP2B6 *1/*1 Genotyp. Eine positive Korrelation zwischen der Efavirenz-Konzentration und der Verlängerung des QTc-Intervalls wurde beobachtet. Infolge dieser Korrelation betrugen bei Probanden mit CYP2B6 *6/*6 Genotyp nach Gabe einer Tagesdosis von 600 mg über eine Behandlungszeit von 14 Tagen die mittlere Verlängerung des QTc-Intervalls 8,7 ms und die dazugehörige obere Grenze des 90% Konfidenzintervalls 11,3 ms (siehe Abschnitt 4.5).

Antivirale Wirksamkeit

Die für eine 90– bis 95%ige Hemmung des Wildtyps oder Zidovudin-resistenter Labor- und klinischer Isolate *in vitro* erforderliche Konzentration von Efavirenz lag bei lymphoblastoiden Zelllinien, peripheren mononukleären Blutzellen (PBMC) und Makrophagen-/Monozytenkulturen im Bereich von 0,46 bis 6,8 nM.

Resistenz

Die Wirksamkeit von Efavirenz in der Zellkultur gegen Virusvarianten mit Aminosäuresubstitutionen an Positionen 48, 108, 179, 181 oder 236 in der RT oder Varianten mit Aminosäuresubstitutionen in der Protease war der bei Virusstämmen des Wildtyps beobachteten ähnlich. Die Einzelsubstitutionen, die zur höchsten Resistenz gegen Efavirenz in der Zellkultur führten, entsprechen einer Leucin-in-Isoleucin-Umwandlung an Position 100 (L100I, eine 17- bis 22-fache Resistenz) und einer Lysin-in-Asparagin-Umwandlung an Position 103 (K103N, eine 18- bis 33-fache Resistenz). Bei zusätzlichen anderen Aminosäuresubstitutionen in der RT wurde ein über 100-facher Empfindlichkeitsverlust gegen K103N-exprimierende HIV-Varianten beobachtet.

Während klinischer Studien mit Efavirenz in Kombination mit Indinavir oder Zidovudin und Lamivudin erwies sich K103N als die am häufigsten beobachtete RT-Substitution in Virusisolaten von Patienten mit einem signifikanten Viruslast-Rebound. Diese Mutation wurde in 90% der mit Efavirenz behandelten Patienten mit virologischem Versagen beobachtet. Substitutionen an den RT-Positionen 98, 100, 101, 108, 138, 188, 190 oder 225 wurden auch beobachtet, aber mit geringerer Häufigkeit und oft nur zusammen mit K103N. Das mit Resistenz gegen Efavirenz in Zusammenhang stehende Aminosäuresubstitutionsmuster der RT trat unabhängig von den anderen in Kombination mit Efavirenz angewendeten antiviralen Arzneimitteln auf.

Kreuzresistenz

Kreuzresistenzprofile für Efavirenz, Nevirapin und Delavirdin in der Zellkultur zeigten, dass die Substitution von K103N bei allen drei NNRTIs zu einem Empfindlichkeitsverlust führt. Zwei von drei untersuchten Delavirdin-resistenten klinischen Isolaten wiesen eine Kreuzresistenz gegen Efavirenz auf und enthielten die K103N-Substitution. Ein drittes Isolat, das eine Substitution an Position 236 der RT trug, war nicht kreuzresistent gegen Efavirenz.

Aus PBMC gewonnene Virusisolate von an klinischen Studien mit Efavirenz teilnehmenden Patienten, die Anzeichen eines Behandlungsversagens (Viruslast-Rebound) zeigten, wurden auf ihre Empfindlichkeit gegenüber NNRTI untersucht. 13 Isolate, die zuvor als resistent gegen Efavirenz charakterisiert wurden, waren ebenfalls gegen Nevirapin und Delavirdin resistent. Es wurde festgestellt, dass fünf dieser NNRTI-resistenten Isolate K103N oder eine Valin-zu-Isoleucin-Substitution an Position 108 (V108I) in der RT aufwiesen. Drei nach dem Behandlungsversagen mit Efavirenz getestete Isolate blieben in der Zellkultur gegen Efavirenz empfindlich und waren auch gegenüber Nevirapin und Delavirdin empfindlich.

Das Potenzial für eine Kreuzresistenz zwischen Efavirenz und PIs ist aufgrund der verschiedenen beteiligten Zielenzyme gering. Das Potenzial für eine Kreuzresistenz zwischen Efavirenz und NRTIs ist aufgrund der verschiedenen Bindungsorte am Zielenzym und des Wirkmechanismus gering.

Klinische Wirksamkeit

Efavirenz wurde bei Patienten mit fortgeschrittener HIV-Erkrankung, das heißt mit CD4-Zahlen von < 50 Zellen/mm³ oder mit PI oder NNRTI vorbehandelten Patienten, nicht in kontrollierten Studien untersucht. Die anhand kontrollierter Studien gewonnenen klinischen Erfahrungen mit Kombinationen, einschließlich Didanosin oder Zalcitabin, sind begrenzt.

In zwei kontrollierten Studien (006 und ACTG 364) von ca. einjähriger Dauer mit Efavirenz in Kombination mit NRTIs und/oder PIs wurden die Verringerung der Viruslast bis unter die Nachweisgrenze des Assays und erhöhte CD4-Lymphozytenzahlen an antiretroviral unbehandelten und NRTI-vorbehandelten HIV-infizierten Patienten aufgezeigt. Die Studie 020 ergab bei den NRTI-vorbehandelten Patienten eine vergleichbare Wirkung über 24 Wochen. In diesen Studien betrug die Dosis von Efavirenz einmal täglich 600 mg; die Dosis von Indinavir, wenn es mit Efavirenz angewendet wurde, war alle 8 Stunden 1.000 mg und wenn es ohne Efavirenz eingesetzt wurde, alle 8 Stunden 800 mg. Die Dosis von Nelfinavir lag bei dreimal täglich 750 mg. Die Standarddosen der NRTIs wurden in jeder dieser Studien alle 12 Stunden gegeben.

Studie 006, eine randomisierte, unverblindete Studie, verglich Efavirenz + Zidovudin + Lamivudin oder Efavirenz + Indinavir mit Indinavir + Zidovudin + Lamivudin bei 1.266 Patienten mit dem Einschlusskriterium, dass sie zu Studienbeginn nicht mit Efavirenz, Lamivudin, NNRTI oder PI vorbehandelt waren. Die durchschnittliche CD4-Zellzahl bei Studienbeginn betrug 341 Zellen/mm³, und im Durchschnitt betrug die HIV-RNA 60.250 Kopien/ml. Die Wirksamkeitsergebnisse für Studie 006, bezogen auf eine Subgruppe von 614 Patienten, die für mindestens 48 Wochen an der Studie teilnahmen, sind Tabelle 3 zu entnehmen. In der Analyse der Ansprechraten (die Analyse der Patienten, die die Studien nicht abgeschlossen haben (*Non-completers*), entspricht der Therapieversager-Analyse [NC = F]) wurde bei Patienten, die aus irgendwelchen Gründen die Studie vorzeitig abbrechen oder bei denen eine HIV-RNA-Messung fehlte, der entweder eine Messung vorausging oder eine Messung folgte, die über der quantifizierten Analysengrenze lag, an den fehlenden Zeitpunkten angenommen, dass sie eine HIV-RNA von über 50 oder über 400 Kopien/ml aufweisen.

Tabelle 3: Wirksamkeitsergebnisse für Studie 006

Behandlungs-Schemata ^d	n	Ansprechraten (NC = F ^a) Plasma-HIV-RNA		Mittlere Änderung im Vergleich zu den <i>Baseline</i> -CD4- Zellzahlen Zellen/mm ³ (S.E.M. ^c)
		< 400 Kopien/ml (95%-K.I. ^b)	< 50 Kopien/ml (95%-K.I. ^b)	
		48 Wochen	48 Wochen	48 Wochen
EFV + ZDV + 3TC	202	67% (60%, 73%)	62% (55%, 69%)	187 (11,8)
EFV + IDV	206	54% (47%, 61%)	48% (41%, 55%)	177 (11,3)
IDV + ZDV + 3TC	206	45% (38%, 52%)	40% (34%, 47%)	153 (12,3)

^a NC = F, Patienten, die die Studie nicht abgeschlossen haben (*Non-completer*) = Therapieversager;

^b K.I., Konfidenzintervall;

^c S.E.M., Standardfehler des Mittelwertes;

^d EFV, Efavirenz; ZDV, Zidovudin; 3TC, Lamivudin; IDV, Indinavir.

Die Langzeitergebnisse über 168 Wochen der Studie 006 (160 Patienten vollendeten die Studie unter EFV+IDV-Therapie, 196 Patienten unter EFV+ZDV+3TC-Therapie, und 127 Patienten unter IDV+ZDV+3TC-Therapie) lassen auf das Anhalten der Wirksamkeit bezogen auf die Prozentsätze der Patienten mit < 400 Kopien/ml HIV-RNA sowie < 50 Kopien/ml HIV-RNA und bezogen auf die durchschnittliche Änderung der CD4-Zellzahl im Vergleich zum Ausgangswert schließen.

Die Ergebnisse zur Wirksamkeit aus den Studien ACTG 364 und 020 sind in Tabelle 4 dargestellt. In der Studie ACTG 364 wurden 196 Patienten aufgenommen, die mit NRTIs, aber nicht mit PIs oder NNRTIs vorbehandelt waren. In der Studie 020 wurden 327 Patienten aufgenommen, die mit NRTIs, aber nicht mit PIs oder NNRTIs vorbehandelt waren. Die Ärzte durften die NRTI-Schemata ihrer Patienten nach Aufnahme in die Studie umstellen. Die Ansprechraten waren am höchsten bei den Patienten, bei denen die NRTIs umgestellt wurden.

Tabelle 4: Wirksamkeitsergebnisse für Studien ACTG 364 und 020

Ansprechraten (NC = F ^a) Plasma HIV-RNA						Mittlere Änderung im Vergleich zu den <i>Baseline</i> -CD4-Zellzahlen	
Studiennummer/ Behandlungsschemata ^b	n	%	(95% K.I. ^c)	%	(95% K.I.)	Zellen/mm ³	(S.E.M. ^d)
Studie ACTG 364		< 500 Kopien/ml		< 50 Kopien/ml			
48 Wochen							
EFV + NFV + NRTIs	65	70	(59, 82)	---	---	107	(17,9)
EFV + NRTIs	65	58	(46, 70)	---	---	114	(21,0)
NFV + NRTIs	66	30	(19, 42)	---	---	94	(13,6)
Studie 020		< 400 Kopien/ml		< 50 Kopien/ml			
24 Wochen							
EFV + IDV + NRTIs	157	60	(52, 68)	49	(41, 58)	104	(9,1)
IDV + NRTIs	170	51	(43, 59)	38	(30, 45)	77	(9,9)

^a NC = F, Patienten, die die Studie nicht abgeschlossen haben (*Non-completer*) = Therapieversager;

^b EFV, Efavirenz; ZDV, Zidovudin; 3TC, Lamivudin; IDV, Indinavir; NRTI, nukleosidischer Reverse-Transkriptase-Inhibitor; NFV, Nelfinavir;

^c K.I., Konfidenzintervall für den Anteil der Patienten, die auf die Therapie ansprechen;

^d S.E.M., Standardfehler des Mittelwertes;

--- nicht durchgeführt.

Kinder und Jugendliche

In der offenen Studie AI266922 wurde die Pharmakokinetik, Sicherheit, Verträglichkeit und antivirale Wirksamkeit von SUSTIVA in Kombination mit Didanosin und Emtricitabin bei antiretroviral-naiven und -erfahrenen Kindern und Jugendlichen untersucht. Siebenunddreißig Patienten im Alter von 3 Monaten bis 6 Jahren (Median 0,7 Jahre) wurden mit SUSTIVA behandelt. Zu Studienbeginn lag die mediane Plasma-HIV-1-RNA bei 5,88 log₁₀ Kopien/ml, die mediane CD4+-Zellzahl lag bei 1144 Zellen/mm³ und der mediane CD4+-Prozentsatz lag bei 25%. Die mediane Zeit auf Studientherapie lag bei 132 Wochen; 27% der Patienten hörten vor Woche 48 auf. Nach einer ITT-Analyse lag der Gesamtanteil von Patienten mit HIV-RNA<400 Kopien/ml und <50 Kopien/ml bei 57% (21/37) bzw. 46% (17/37) in Woche 48. Die mediane Erhöhung der CD4+-Zellzahl seit Studienbeginn lag in Woche 48 bei 215 Zellen/mm³ und die mediane Erhöhung des CD4+-Prozentsatzes lag bei 6%.

In der offenen Studie PACTG 1021 wurde die Pharmakokinetik, Sicherheit, Verträglichkeit und antivirale Wirksamkeit von SUSTIVA in Kombination mit Didanosin und Emtricitabin bei antiretroviral-naiven Kindern und Jugendlichen untersucht. Dreiundvierzig Patienten im Alter von 3 Monaten bis 21 Jahren (Median 9,6 Jahre) wurden mit SUSTIVA behandelt. Zu Studienbeginn lag die mediane Plasma-HIV-1-RNA bei 4,8 log₁₀ Kopien/ml, die mediane CD4+-Zellzahl lag bei 367 Zellen/mm³ und der mediane CD4+-Prozentsatz lag bei 18%. Die mediane Zeit auf Studientherapie lag bei 181 Wochen; 16% der Patienten hörten vor Woche 48 auf. Nach einer ITT-Analyse lag der

Gesamtanteil von Patienten mit HIV-RNA <400 Kopien/ml und <50 Kopien/ml bei 77% (33/43) bzw. 70% (30/43) in Woche 48. Die mediane Erhöhung der CD4+-Zellzahl seit Studienbeginn lag in Woche 48 bei 238 Zellen/mm³ und die mediane Erhöhung des CD4+-Prozentsatzes lag bei 13%.

In der offenen Studie PACTG 382 wurde die Pharmakokinetik, Sicherheit, Verträglichkeit und antivirale Wirksamkeit von SUSTIVA in Kombination mit Nelfinavir und einem NRTI bei antiretroviral-naiven und NRTI-erfahrenen Kindern und Jugendlichen untersucht. 102 Patienten im Alter von 3 Monaten bis 16 Jahren (Median 5,7 Jahre) wurden mit SUSTIVA behandelt. 87% der Patienten hatten zuvor eine antiretrovirale Therapie erhalten. Zu Studienbeginn lag die mediane Plasma-HIV-1-RNA bei 4,57 log₁₀ Kopien/ml, die mediane CD4+-Zellzahl lag bei 755 Zellen/mm³ und der mediane CD4+-Prozentsatz lag bei 30%. Die mediane Zeit auf Studientherapie lag bei 118 Wochen; 25% der Patienten hörten vor Woche 48 auf. Nach einer ITT-Analyse lag der Gesamtanteil von Patienten mit HIV-RNA <400 Kopien/ml und <50 Kopien/ml bei 57% (58/102) bzw. 43% (44/102) in Woche 48. Die mediane Erhöhung der CD4+-Zellzahl seit Studienbeginn lag in Woche 48 bei 128 Zellen/mm³ und die mediane Erhöhung des CD4+-Prozentsatzes lag bei 5%.

5.2 Pharmakokinetische Eigenschaften

Resorption

Bei nicht-infizierten Probanden wurden 5 Stunden nach Anwendung oraler Einzeldosen von 100 mg bis 1.600 mg Plasmaspitzenkonzentrationen von Efavirenz von 1,6 - 9,1 µM erreicht. Dosisabhängige Anstiege von C_{max} und AUC wurden für Dosen bis zu 1.600 mg beobachtet; die Anstiege waren nicht proportional, was auf eine verminderte Resorption bei höheren Dosen hinweist. Die Zeit bis zum Erreichen der Plasmaspitzenkonzentrationen (3 - 5 Stunden) veränderte sich nach mehrfacher Dosierung nicht. *Steady-State*-Plasmakonzentrationen wurden innerhalb von 6 - 7 Tagen erreicht.

Bei HIV-infizierten Patienten waren die mittleren C_{max}-, C_{min}- und AUC-Werte mit Tagesdosen von 200 mg, 400 mg und 600 mg im *Steady-State* linear. Bei 35 Patienten, die einmal täglich 600 mg Efavirenz erhielten, lag der Wert von C_{max} im *Steady-State* bei 12,9 ± 3,7 µM (29%) [Mittelwert ± S.D. (% C.V.)], der Mittelwert von C_{min} im *Steady-State* bei 5,6 ± 3,2 µM (57%) und der AUC-Wert bei 184 ± 73 µM·h (40%).

Nahrungseffekte

Die Bioverfügbarkeit einer Einzeldosis von 600 mg Efavirenz Hartkapseln in nicht-infizierten Probanden stieg um 22% bzw. 17% an, wenn sie mit einer fettreichen oder normal zusammengesetzten Mahlzeit verabreicht wurde, in Relation zur Bioverfügbarkeit einer 600 mg-Dosis, die unter Fastenbedingungen gegeben wurde (siehe Abschnitt 4.4).

Bioverfügbarkeit des mit Nahrung vermischten Hartkapselinhalts

Bei gesunden Erwachsenen, die den Kapselinhalt von drei 200-mg-Hartkapseln vermischt mit 2 Teelöffeln bestimmter Nahrungsmittel (Apfelmus, Wackelpudding (mit Traubengeschmack), Joghurt oder Kindernahrung) einnahmen, war die Efavirenz-AUC bioäquivalent zu der Efavirenz-AUC bei Einnahme der intakten Kapsel auf nüchternen Magen.

Verteilung

Efavirenz wird stark an menschliche Plasmaproteine, überwiegend Albumin, gebunden (ca. 99,5 - 99,75%). Bei HIV-1-infizierten Patienten (n = 9), die mindestens einen Monat lang einmal täglich 200 bis 600 mg Efavirenz erhielten, lagen die Liquorkonzentrationen im Bereich von 0,26 bis 1,19% (Mittelwert 0,69%) der entsprechenden Plasmakonzentration. Dieser Anteil ist circa um das 3-fache höher als die nicht an Protein gebundene (freie) Efavirenz-Fraktion in Plasma.

Biotransformation

Studien an Menschen und *in vitro* mit menschlichen Lebermikrosomen haben gezeigt, dass Efavirenz hauptsächlich durch das Cytochrom-P450-System zu hydroxylierten Metaboliten mit anschließender Glucuronidierung dieser hydroxylierten Metaboliten metabolisiert wird. Diese Metaboliten sind im Wesentlichen gegen HIV-1 inaktiv. Die *in-vitro*-Studien weisen darauf hin, dass CYP3A4 und CYP2B6 die wichtigsten für den Abbau von Efavirenz verantwortlichen Isozyme sind und dass Efavirenz die P450-Isozyme 2C9, 2C19 und 3A4 hemmt. In *in-vitro*-Studien hemmte Efavirenz CYP2E1 nicht. CYP2D6 und CYP1A2 hemmte es nur bei Konzentrationen, die weit über den in klinischer Anwendung erreichten Konzentrationen lagen.

Der Efavirenz-Plasmaspiegel kann bei Patienten mit der homozygot vererbten genetischen Variante G516T des CYP2B6-Isoenzyms erhöht sein. Die klinischen Auswirkungen dieses Zusammenhangs sind nicht bekannt. Die Möglichkeit, dass Nebenwirkungen, die mit Efavirenz in Zusammenhang gebracht werden, häufiger auftreten oder schwerwiegender verlaufen, kann jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Es konnte gezeigt werden, dass Efavirenz durch die Induktion von CYP3A4 und CYP2B6 seinen eigenen Metabolismus induziert, was für einige Patienten klinisch relevant sein könnte. Bei nicht-infizierten Probanden führten Mehrfachdosen von 200 - 400 mg/Tag über 10 Tage zu einer geringeren Akkumulation als erwartet (um 22 - 42% niedriger) und einer kürzeren terminalen Halbwertszeit verglichen mit der Halbwertszeit nach Gabe der Einzeldosis (siehe unten). Efavirenz induziert UGT1A1. Die Exposition von Raltegravir (ein UGT1A1-Substrat) wird durch die Anwesenheit von Efavirenz reduziert (siehe Abschnitt 4.5, Tabelle 2). Obwohl *in-vitro*-Daten zeigen, dass Efavirenz die Enzyme CYP2C9 und CYP2C19 hemmt, wurden *in vivo* widersprüchliche Berichte von erhöhter oder erniedrigter Substratkonzentration bei gleichzeitiger Einnahme von Efavirenz bekannt. Das Nettoergebnis einer gleichzeitigen Einnahme ist nicht bekannt.

Ausscheidung

Efavirenz besitzt eine relativ lange terminale Halbwertszeit von mindestens 52 Stunden nach Einzeldosen und 40 - 55 Stunden nach Mehrfachdosen. Ungefähr 14 - 34% der radioaktiv markierten Efavirenzdosis wurden im Harn wieder gefunden, und weniger als 1% der Dosis wurde im Harn als unverändertes Efavirenz ausgeschieden.

Leberfunktionsstörung

In einer Einzeldosisstudie war bei dem einzigen Patienten, der an einer schweren Leberschädigung (Child-Pugh-Klassifikation C) litt, die Halbwertszeit verdoppelt und wies auf ein viel größeres Anreicherungspotenzial hin. Eine Mehrfachdosisstudie zeigte keinen signifikanten Einfluss auf die Pharmakokinetik von Efavirenz bei Patienten mit leichter Leberschädigung (Child-Pugh-Klassifikation A) im Vergleich zur Kontrolle. Die Daten waren nicht ausreichend um festzustellen, ob eine mittelschwere oder schwere Leberschädigung (Child-Pugh-Klassifikation B oder C) die Pharmakokinetik von Efavirenz beeinträchtigt.

Geschlecht, Rasse und ältere Patienten

Obgleich begrenzte Daten darauf hinweisen, dass Frauen sowie Patienten, die aus der asiatischen Region und von den pazifischen Inseln stammen, gegebenenfalls eine höhere Efavirenz-Exposition aufweisen können, scheint sich bei ihnen dennoch keine geringere Toleranz gegenüber Efavirenz zu finden. Bei älteren Patienten wurden keine pharmakokinetischen Studien durchgeführt.

Kinder und Jugendliche

Die pharmakokinetischen Parameter für Efavirenz im *Steady-State* bei Kindern und Jugendlichen wurden nach einem populationspharmakokinetischen Modell ermittelt und in Tabelle 5 anhand der Gewichtsbereiche, die mit den empfohlenen Dosen korrelieren, dargestellt.

Tabelle 5: Ermittelte *Steady-State*-Pharmakokinetik von Efavirenz (Kapseln/Einnahme des Kapselinhalts) bei HIV-infizierten Kindern und Jugendlichen

Körpergewicht	Dosis	Mittlere AUC ₍₀₋₂₄₎ μM·h	Mittlere C _{max} μg/ml	Mittlere C _{min} μg/ml
3,5-5 kg	100 mg	220,52	5,81	2,43
5-7,5 kg	150 mg	262,62	7,07	2,71
7,5-10 kg	200 mg	284,28	7,75	2,87
10-15 kg	200 mg	238,14	6,54	2,32
15-20 kg	250 mg	233,98	6,47	2,3
20-25 kg	300 mg	257,56	7,04	2,55
25-32,5 kg	350 mg	262,37	7,12	2,68
32,5-40 kg	400 mg	259,79	6,96	2,69
>40 kg	600 mg	254,78	6,57	2,82

5.3 Präklinische Daten zur Sicherheit

Efavirenz war in den konventionellen Genotoxizitätstests weder mutagen noch klastogen.

Efavirenz induzierte bei Ratten fetale Resorptionen. Bei 3 von 20 Feten/Neugeborenen von mit Efavirenz behandelten Zynomolgus-Affen, die Dosen erhielten, die zu ähnlichen Plasmakonzentrationen von Efavirenz wie beim Menschen führten, wurden Fehlbildungen beobachtet. Anenzephalie und unilaterale Anophthalmie mit sekundärer Vergrößerung der Zunge (Makroglossie) wurden bei einem Fetus, Mikroophthalmie bei einem anderen und eine Gaumenspalte bei einem dritten Fetus beobachtet. Bei Feten von mit Efavirenz behandelten Ratten und Kaninchen wurden keine Fehlbildungen beobachtet.

Bei Zynomolgus-Affen, die für ein Jahr oder länger Efavirenz in einer Dosis erhielten, die zu mittleren AUC-Werten führten, die etwa um das 2-fache über denen lagen, die beim Menschen unter der empfohlenen Dosis auftraten, wurde eine Gallengangshyperplasie beobachtet. Die Gallengangshyperplasie entwickelte sich nach Beendigung der Behandlung zurück. Bei Ratten wurde eine Gallengangsfibrose beobachtet. Kurzfristige Krampfanfälle wurden bei einigen Affen beobachtet, die Efavirenz für mindestens oder länger als 1 Jahr in einer Dosierung erhielten, die zu 4- bis 13-fach höheren Plasma-AUC-Werten führten, verglichen mit Menschen, die die empfohlene Dosis erhielten (siehe Abschnitte 4.4 und 4.8).

Kanzerogenitätsstudien zeigten eine höhere Inzidenz von Leber- und Lungentumoren bei weiblichen Mäusen, aber nicht bei männlichen Mäusen. Der Mechanismus der Tumorbildung und die potenzielle Bedeutung für den Menschen sind nicht bekannt.

Kanzerogenitätsstudien an männlichen Mäusen und männlichen und weiblichen Ratten waren negativ. Während das kanzerogene Potenzial beim Menschen unbekannt ist, deuten diese Daten darauf hin, dass der klinische Nutzen von Efavirenz das potenzielle Kanzerogenitätsrisiko beim Menschen aufwiegt.

6. PHARMAZEUTISCHE ANGABEN

6.1 Liste der sonstigen Bestandteile

SUSTIVA 50 mg Hartkapseln

Kapselkern: Natriumdodecylsulfat, Lactose-Monohydrat, Magnesiumstearat, Poly(O-carboxymethyl)stärke, Natriumsalz

Kapselhülle: Gelatine, Natriumdodecylsulfat, Eisenoxidhydrat (E172), Titandioxid (E171), Siliciumdioxid (E551)

Drucktinte: Carminsäure (E120), Indigocarmin (E132), Titandioxid (E171)

SUSTIVA 100 mg Hartkapseln

Kapselkern: Natriumdodecylsulfat, Lactose-Monohydrat, Magnesiumstearat, Poly(O-carboxymethyl)stärke, Natriumsalz

Kapselhülle: Gelatine, Natriumdodecylsulfat, Titandioxid (E171), Siliciumdioxid (E551)

Drucktinte: Carminsäure (E120), Indigocarmin (E132), Titandioxid (E171)

SUSTIVA 200 mg Hartkapseln

Kapselkern: Natriumdodecylsulfat, Lactose-Monohydrat, Magnesiumstearat, Poly(O-carboxymethyl)stärke, Natriumsalz

Kapselhülle: Gelatine, Natriumdodecylsulfat, Eisenoxidhydrat (E172), Siliciumdioxid (E551)

Drucktinte: Carminsäure (E120), Indigocarmin (E132), Titandioxid (E171)

6.2 Inkompatibilitäten

Nicht zutreffend.

6.3 Dauer der Haltbarkeit

SUSTIVA 50 mg Hartkapseln

SUSTIVA 100 mg Hartkapseln

3 Jahre.

SUSTIVA 200 mg Hartkapseln

Für Flaschen: 3 Jahre.

Für Blister: 2 Jahre.

6.4 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Aufbewahrung

Für dieses Arzneimittel sind keine besonderen Lagerungsbedingungen erforderlich.

6.5 Art und Inhalt des Behältnisses

SUSTIVA 50 mg Hartkapseln

HDPE-Flaschen mit kindergesicherter Verschlusskappe aus Kunststoff. Jede Faltschachtel enthält eine Flasche mit 30 Kapseln.

SUSTIVA 100 mg Hartkapseln

HDPE-Flaschen mit kindergesicherter Verschlusskappe aus Kunststoff. Jede Faltschachtel enthält eine Flasche mit 30 Kapseln.

SUSTIVA 200 mg Hartkapseln

HDPE-Flaschen mit kindergesicherter Verschlusskappe aus Kunststoff. Jede Faltschachtel enthält eine Flasche mit 90 Kapseln.

Packungen mit 42 x 1 Hartkapseln in perforierten Aluminium/PVC-Blister zur Abgabe von Einzeldosen.

Es werden möglicherweise nicht alle Packungsgrößen in den Verkehr gebracht.

6.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Beseitigung und sonstige Hinweise zur Handhabung

Keine besonderen Anforderungen für die Beseitigung.

Anwendung bei Kindern und Jugendlichen

Patienten ab 3 Monaten, die mindestens 3,5 kg wiegen und Kapseln nicht schlucken können, kann die Gabe des Kapselinhalts mit einer kleinen Nahrungsmenge (1-2 Teelöffel) angeboten werden. Patienten und Betreuer müssen angeleitet werden, die Kapsel vorsichtig zu öffnen, um ein Verschütten des Kapselinhalts oder eine Verbreitung dessen durch die Luft zu vermeiden. Es wird empfohlen, die Kapsel mit der Kappe nach oben zu halten, die Kappe vom Kapselkörper abzuziehen und den Kapselinhalt mit Nahrung in einem kleinen Gefäß zu vermischen. Die Masse sollte so bald wie möglich jedoch nicht später als 30 Minuten nach Vermengung eingenommen werden. Nach Einnahme der mit Efavirenz vermengten Nahrung sollte etwas Nahrung (ungefähr zwei Teelöffel) in das leere Gefäß, in welchem vermengt wurde, gegeben und umgerührt werden, um alle verbleibenden Reste des Arzneimittels aufzunehmen. Auch diese sollte der Patient einnehmen. Innerhalb von zwei Stunden nach der Einnahme von Efavirenz sollte keine weitere Nahrung aufgenommen werden.

7. INHABER DER ZULASSUNG

Bristol-Myers Squibb Pharma EEIG
Plaza 254
Blanchardstown Corporate Park 2
Dublin 15
D15 T867
Irland

8. ZULASSUNGSNUMMER(N)

EU/1/99/110/001-004

9. DATUM DER ERTEILUNG DER ZULASSUNG/VERLÄNGERUNG DER ZULASSUNG

Datum der Erteilung der Zulassung: 28. Mai 1999
Datum der letzten Verlängerung: 23. April 2014

10. STAND DER INFORMATION

Ausführliche Informationen zu diesem Arzneimittel sind auf den Internetseiten der Europäischen Arzneimittel-Agentur <http://www.ema.europa.eu/> verfügbar.

1. BEZEICHNUNG DES ARZNEIMITTELS

SUSTIVA 600 mg Filmtabletten

2. QUALITATIVE UND QUANTITATIVE ZUSAMMENSETZUNG

Jede Filmtablette enthält 600 mg Efavirenz.

Sonstiger Bestandteil mit bekannter Wirkung

Jede Filmtablette enthält 249,6 mg Lactose (als Lactose-Monohydrat).

Vollständige Auflistung der sonstigen Bestandteile siehe Abschnitt 6.1.

3. DARREICHUNGSFORM

Filmtablette

Dunkelgelb, kapselförmig und mit "SUSTIVA" auf beiden Seiten bedruckt.

4. KLINISCHE ANGABEN

4.1 Anwendungsgebiete

SUSTIVA ist zur antiviralen Kombinationsbehandlung von humanem Immundefizienz-Virus Typ 1 (HIV-1)-infizierten Erwachsenen, Jugendlichen und Kindern ab 3 Monaten angezeigt, die mindestens 3,5 kg wiegen.

SUSTIVA wurde bei Patienten mit fortgeschrittener HIV-Erkrankung, das heißt bei Patienten mit CD4-Zahlen von < 50 Zellen/mm³ oder nach Versagen von Schemata, die einen Proteaseinhibitor (PI) enthalten, nicht ausreichend untersucht. Eine Kreuzresistenz von Efavirenz mit PIs wurde nicht dokumentiert. Gegenwärtig liegen keine ausreichenden Daten über die Wirksamkeit der sich anschließenden Anwendung einer auf PI-basierenden Kombinationstherapie nach Versagen der SUSTIVA enthaltenden Schemata vor.

Eine Zusammenfassung der klinischen und pharmakodynamischen Informationen siehe Abschnitt 5.1.

4.2 Dosierung und Art der Anwendung

Die Therapie ist von einem in der Behandlung von HIV-Infektionen erfahrenen Arzt einzuleiten.

Dosierung

Efavirenz muss in Kombination mit anderen antiretroviralen Arzneimitteln angewendet werden (siehe Abschnitt 4.5).

Zur Verbesserung der Verträglichkeit hinsichtlich ZNS-Nebenwirkungen wird die Einnahme der Dosis vor dem Schlafengehen empfohlen (siehe Abschnitt 4.8).

Erwachsene und Jugendliche über 40 kg

Die empfohlene Dosis für Efavirenz in Kombination mit nukleosidalen Reverse-Transkriptase-Inhibitoren (NRTIs) mit oder ohne PI (siehe Abschnitt 4.5) beträgt einmal täglich 600 mg oral.

Efavirenz Filmtabletten sind für Kinder unter 40 kg Körpergewicht nicht geeignet. Efavirenz Hartkapseln sind für diese Patienten verfügbar.

Dosisanpassung

Wenn Efavirenz zusammen mit Voriconazol angewendet wird, muss gleichzeitig die Voriconazol-Erhaltungsdosis auf 400 mg alle 12 Stunden erhöht werden und die Efavirenz-Dosis um 50%, d.h. auf 300 mg einmal täglich reduziert werden. Nach Beendigung der Behandlung mit Voriconazol sollte die ursprüngliche Dosierung von Efavirenz wieder eingesetzt werden (siehe Abschnitt 4.5).

Wenn Efavirenz zusammen mit Rifampicin bei Patienten mit einem Gewicht von 50 kg oder mehr angewendet wird, kann eine Dosiserhöhung von Efavirenz auf 800 mg/Tag in Betracht gezogen werden (siehe Abschnitt 4.5).

Besondere Patientengruppen

Nierenfunktionsstörung

Die Pharmakokinetik von Efavirenz wurde bei Patienten mit Niereninsuffizienz nicht untersucht. Es wird jedoch weniger als 1% der Efavirenzdosis unverändert im Urin ausgeschieden. Dies weist darauf hin, dass die Auswirkung einer Nierenfunktionsstörung auf die Ausscheidung von Efavirenz gering ist (siehe Abschnitt 4.4).

Leberfunktionsstörung

Patienten mit leichter Lebererkrankung sollten ihre normale, empfohlene Dosis Efavirenz erhalten. Die Patienten müssen engmaschig auf dosisabhängige unerwünschte Reaktionen, insbesondere hinsichtlich ZNS-Symptome überwacht werden (siehe Abschnitte 4.3 und 4.4).

Kinder und Jugendliche

Die Sicherheit und Wirksamkeit von Efavirenz bei Kindern unter 3 Monaten oder mit einem Körpergewicht unter 3,5 kg ist nicht erwiesen. Es liegen keine Daten vor.

Art der Anwendung

Es wird empfohlen, Efavirenz auf nüchternen Magen einzunehmen. Nach Einnahme von Efavirenz zusammen mit Nahrung traten erhöhte Efavirenz-Konzentrationen auf, was zu einem Anstieg der Häufigkeit von Nebenwirkungen führen kann (siehe Abschnitte 4.4 und 5.2).

4.3 Gegenanzeigen

Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen der in Abschnitt 6.1 genannten sonstigen Bestandteile.

Patienten mit schwerer Leberschädigung (Child-Pugh-Klassifikation C) (siehe Abschnitt 5.2).

Gleichzeitige Anwendung mit Terfenadin, Astemizol, Cisaprid, Midazolam, Triazolam, Pimozid, Bepridil oder Mutterkorn-Alkaloiden (z.B. Ergotamin, Dihydroergotamin, Ergometrin und Methylethylergometrin), da Konkurrenz um CYP3A4 durch Efavirenz zur Hemmung des Metabolismus führen kann und schwerwiegende und/oder lebensbedrohliche Nebenwirkungen (z.B. Arrhythmien, verlängerte Sedierung oder Atemdepression) hervorrufen kann (siehe Abschnitt 4.5).

Gleichzeitige Anwendung mit Elbasvir/Grazoprevir, da dies zu einer signifikanten Verringerung der Plasmakonzentrationen von Elbasvir und Grazoprevir führen kann (siehe Abschnitt 4.5).

Pflanzliche Zubereitungen, die Johanniskraut (*Hypericum perforatum*) enthalten (siehe Abschnitt 4.5), aufgrund des Risikos einer Verringerung der Serumkonzentrationen und der klinischen Wirkung von Efavirenz.

Patienten mit:

- plötzlichen Todesfällen in der Familienanamnese oder kongenitaler Verlängerung des QTc-Intervalls im Elektrokardiogramm, oder mit anderen Erkrankungen, von denen bekannt ist, dass sie das QTc-Intervall verlängern
- symptomatischen Herzrhythmusstörungen oder klinisch relevanter Bradykardie oder mit einer dekompensierten Herzinsuffizienz mit verminderter linksventrikulärer Auswurfraction in der Vorgeschichte
- schweren Störungen des Elektrolytgleichgewichtes, z.B. Hypokaliämie oder Hypomagnesiämie.

Patienten die Arzneimittel einnehmen, von denen bekannt ist, dass sie das QTc-Intervall verlängern (proarrhythmogen). Zu diesen Arzneimittel gehören:

- Antiarrhythmika der Klassen IA und III
- Neuroleptika, Antidepressiva
- bestimmte Antibiotika, darunter einige Vertreter der folgenden Klassen: Makrolide, Fluorochinolone, Imidazol und Triazol-Antimykotika
- bestimmte nicht-sedierende Antihistaminika (Terfenadin, Astemizol)
- Cisaprid
- Flecainid
- bestimmte Antimalariamittel
- Methadon.

4.4 Besondere Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung

Efavirenz darf nicht als alleiniges Arzneimittel zur Behandlung der HIV-Infektion angewendet oder als einziges Arzneimittel bei Versagen eines Therapieschemas ergänzt werden. Es bilden sich schnell resistente Viren, wenn Efavirenz als Monotherapie gegeben wird. Bei der Wahl neuer antiretroviraler Arzneimittel, die in Kombination mit Efavirenz verwendet werden sollen, ist das Potenzial für eine Viruskreuzresistenz zu beachten (siehe Abschnitt 5.1).

Efavirenz soll nicht gleichzeitig mit einer fixen Dosiskombination aus Efavirenz, Emtricitabin und Tenofoviridisoproxil angewendet werden, es sei denn, es ist zur Dosisanpassung notwendig (z.B. bei gleichzeitiger Anwendung mit Rifampicin).

Die gemeinsame Anwendung von Sofosbuvir/Velpatasvir und Efavirenz wird nicht empfohlen (siehe Abschnitt 4.5).

Die gleichzeitige Anwendung von Velpatasvir/Sofosbuvir/Voxilaprevir und Efavirenz wird nicht empfohlen (siehe Abschnitt 4.5).

Die gemeinsame Anwendung von Glecaprevir/Pibrentasvir und Efavirenz kann die Plasmakonzentrationen von Glecaprevir und Pibrentasvir signifikant reduzieren und damit die therapeutische Wirkung verringern. Die gemeinsame Anwendung von Glecaprevir/Pibrentasvir und Efavirenz wird nicht empfohlen (siehe Abschnitt 4.5).

Eine gleichzeitige Einnahme von *Ginkgo-biloba*-Extrakten wird nicht empfohlen (siehe Abschnitt 4.5).

Wenn der Arzt/die Ärztin gleichzeitig mit Efavirenz weitere Arzneimittel verschreibt, muss er/sie die entsprechende "Zusammenfassung der Merkmale des Arzneimittels" beachten.

Wenn ein antiretrovirales Arzneimittel in einem Kombinationsschema wegen Verdachts auf Unverträglichkeit abgesetzt wird, muss sorgfältig überlegt werden, ob nicht alle anderen antiretroviralen Arzneimittel gleichzeitig abgesetzt werden sollten. Nach Besserung der Unverträglichkeitssymptome sollten die antiretroviralen Arzneimittel sofort wieder zusammen

angewendet werden. Eine intermittierende Monotherapie und die sequentielle Wiedereinführung antiretroviraler Arzneimittel sind nicht ratsam, weil hierdurch die Möglichkeit einer Selektion von resistenten Viren erhöht werden könnte.

Ausschlag

Ein leichter bis mittelschwerer Hautausschlag wurde in klinischen Studien mit Efavirenz berichtet, der unter Therapiefortsetzung im Allgemeinen wieder verschwand. Geeignete Antihistaminika und/oder Corticosteroide können die Verträglichkeit erhöhen sowie den Rückgang des Ausschlages beschleunigen. Ein schwerwiegender, mit Blasenbildung, feuchter Abschuppung (Desquamation) oder Ulzeration der Haut einhergehender Ausschlag wurde bei weniger als 1% der mit Efavirenz behandelten Patienten berichtet. Die Inzidenz von Erythema multiforme oder des Stevens-Johnson-Syndroms lag bei ca. 0,1%. Die Therapie mit Efavirenz ist bei Auftreten eines schwerwiegenden Hautausschlages mit Blasenbildung, Abschuppung der Haut, unter Beteiligung der Schleimhaut oder Fieber abzusetzen. Wird die Therapie mit Efavirenz abgesetzt, ist zu überlegen, ob die anderen antiretroviralen Arzneimittel ebenfalls abgesetzt werden sollten, um die Entwicklung resistenter Viren zu verhindern (siehe Abschnitt 4.8).

Die Erfahrung mit Efavirenz bei Patienten, die andere antiretrovirale Wirkstoffe der NNRTI-Klasse abgesetzt haben, ist begrenzt (siehe Abschnitt 4.8). Efavirenz wird für Patienten, die während der Einnahme eines anderen NNRTI eine lebensgefährliche Hautreaktion (z.B. Stevens-Johnson-Syndrom) hatten, nicht empfohlen.

Psychiatrische Symptome

Über psychiatrische Nebenwirkungen ist bei Patienten berichtet worden, die mit Efavirenz behandelt wurden. Patienten mit psychiatrischen Störungen in der Anamnese scheinen ein größeres Risiko für diese schweren psychiatrischen Nebenwirkungen zu besitzen. Insbesondere waren schwere Depressionen häufiger bei den Patienten mit Depressionen in der Anamnese. Es hat auch Post-Marketing-Berichte zu schwerer Depression, Tod durch Suizid, Wahnvorstellungen, Psychose-ähnlichen Störungen und Katatonie gegeben. Patienten müssen darauf hingewiesen werden, dass sie beim Auftreten von Symptomen wie schwerer Depression, Psychose oder Suizidgedanken sofort Ihren Arzt/Ärztin kontaktieren sollten, um die Möglichkeit zu prüfen, ob diese Symptome auf die Anwendung von Efavirenz zurückzuführen sind, und wenn ja, ob die Risiken der Fortsetzung der Therapie den Nutzen überwiegen (siehe Abschnitt 4.8).

ZNS-Symptome

Symptome einschließlich, aber nicht beschränkt auf Schwindel, Schlaflosigkeit, Schläfrigkeit, Konzentrationsstörungen und abnormales Träumen sind häufig berichtete Nebenwirkungen bei Patienten, die in klinischen Studien täglich 600 mg Efavirenz erhielten (siehe Abschnitt 4.8). Gewöhnlich treten ZNS-Symptome während der ersten ein oder zwei Tage der Therapie auf und verschwinden im Allgemeinen nach den ersten 2 - 4 Wochen. Patienten sollten darüber informiert werden, dass, wenn sie auftreten, diese gängigen Symptome sich wahrscheinlich mit fortgesetzter Therapie bessern und nicht auf das anschließende Auftreten der weniger häufigen psychiatrischen Symptome hinweisen.

Anfälle

Bei mit Efavirenz behandelten Patienten wurden bei Erwachsenen und Kindern Krampfanfälle beobachtet, im Allgemeinen bei bekannter medizinischer Anfallsanamnese. Bei Patienten, die gleichzeitig ein antikonvulsives Arzneimittel, wie z. B. Phenytoin, Carbamazepin oder Phenobarbital erhalten, das hauptsächlich in der Leber metabolisiert wird, kann eine periodische Überwachung der Plasmaspiegel erforderlich sein. In einer Arzneimittel-Interaktionsstudie wurden die Plasmakonzentrationen von Carbamazepin bei gleichzeitiger Anwendung von Carbamazepin und Efavirenz gesenkt (siehe Abschnitt 4.5). Vorsicht ist bei Patienten mit Anfällen in der Anamnese geboten.

Leberreaktionen

Einige der Berichte nach Markteinführung über Leberversagen traten bei Patienten auf, die keine vorbestehende Lebererkrankung und keine anderen erkennbaren Risikofaktoren aufwiesen (siehe Abschnitt 4.8). Eine Überwachung der Leberenzyme sollte bei Patienten ohne vorbestehende Leberfunktionsstörung und ohne andere Risikofaktoren in Betracht gezogen werden.

Verlängerung des QTc-Intervalls

Bei der Anwendung von Efavirenz wurde eine Verlängerung des QTc-Intervalls beobachtet (siehe Abschnitte 4.5 und 5.1).

Bei gleichzeitiger Anwendung von Arzneimitteln mit einem bekannten Torsade de Pointes-Risiko oder bei der Behandlung von Patienten mit einem erhöhten Torsade de Pointes-Risiko sollten daher medikamentöse Alternativen zu Efavirenz erwogen werden.

Nahrungseffekte

Die Einnahme von Efavirenz mit dem Essen kann die Efavirenz-Exposition erhöhen (siehe Abschnitt 5.2) und zu einem Anstieg in der Häufigkeit von Nebenwirkungen führen. Es wird empfohlen, Efavirenz auf nüchternen Magen, vorzugsweise vor dem Zubettgehen, einzunehmen.

Immun-Reaktivierungs-Syndrom

Bei HIV-infizierten Patienten mit schwerem Immundefekt kann sich zum Zeitpunkt der Einleitung einer antiretroviralen Kombinationstherapie (ART) eine entzündliche Reaktion auf asymptomatische oder residuale opportunistische Infektionen entwickeln, die zu schweren klinischen Zuständen oder Verschlechterung von Symptomen führt. Typischerweise wurden solche Reaktionen innerhalb der ersten Wochen oder Monate nach Beginn der ART beobachtet. Entsprechende Beispiele sind CMV-Retinitis, disseminierte und/oder lokalisierte mykobakterielle Infektionen und Pneumonie hervorgerufen durch *Pneumocystis jirovecii* (vormals bekannt als *Pneumocystis carinii*). Jedes Entzündungssymptom ist zu bewerten; falls notwendig ist eine Behandlung einzuleiten. Es liegen auch Berichte über Autoimmunerkrankungen (wie z. B. Morbus Basedow und Autoimmunhepatitis) vor, die im Rahmen einer Immun-Reaktivierung auftraten; allerdings ist der Zeitpunkt des Auftretens sehr variabel und diese Ereignisse können viele Monate nach Beginn der Behandlung auftreten.

Gewicht und metabolische Parameter

Während einer antiretroviralen Therapie können eine Gewichtszunahme und ein Anstieg der Blutlipid- und Blutglucosewerte auftreten. Diese Veränderungen können teilweise mit dem verbesserten Gesundheitszustand und dem Lebensstil zusammenhängen. In einigen Fällen ist ein Einfluss der Behandlung auf die Blutlipidwerte erwiesen, während es für die Gewichtszunahme keinen klaren Nachweis eines Zusammenhangs mit einer bestimmten Behandlung gibt. Für die Überwachung der Blutlipid- und Blutglucosewerte wird auf die anerkannten HIV-Therapierichtlinien verwiesen. Die Behandlung von Lipidstörungen sollte nach klinischem Ermessen erfolgen.

Osteonekrose

Obwohl eine multifaktorielle Ätiologie angenommen wird (darunter Anwendung von Kortikosteroiden, Alkoholkonsum, schwere Immunsuppression, höherer Body-Mass-Index), wurden Fälle von Osteonekrose insbesondere bei Patienten mit fortgeschrittener HIV-Erkrankung und/oder Langzeitanwendung einer antiretroviralen Kombinationstherapie (ART) berichtet. Die Patienten sind darauf hinzuweisen, bei Auftreten von Gelenkbeschwerden und -schmerzen, Gelenksteife oder Schwierigkeiten bei Bewegungen den Arzt aufzusuchen.

Besondere Patientengruppen

Lebererkrankungen

Efavirenz ist bei Patienten mit schwerer Leberschädigung kontraindiziert (siehe Abschnitte 4.3 und 5.2) und wird bei Patienten mit mittelschwerer Lebererkrankung nicht empfohlen, da die Datenlage nicht ausreicht um festzustellen, ob eine Dosisanpassung erforderlich ist. Da Efavirenz weitgehend über Cytochrom P450 metabolisiert wird und die klinische Erfahrung bei Patienten mit chronischer Lebererkrankung begrenzt ist, ist bei der Anwendung von Efavirenz bei Patienten mit leichten Lebererkrankungen Vorsicht geboten. Die Patienten müssen engmaschig auf dosisabhängige Nebenwirkungen, besonders aber hinsichtlich ZNS-Symptome überwacht werden. Zur Beurteilung der Lebererkrankung müssen in regelmäßigen Abständen Labortests durchgeführt werden (siehe Abschnitt 4.2).

Sicherheit und Wirksamkeit von Efavirenz wurden bei Patienten mit bestehender relevanter Lebererkrankung nicht geprüft. Patienten mit chronischer Hepatitis B oder C, die mit einer antiretroviralen Kombinationstherapie behandelt werden, haben ein erhöhtes Risiko für schwere und möglicherweise letale Nebenwirkungen der Leber. Patienten mit vorbestehenden Leberfunktionsstörungen, einschließlich chronisch aktiver Hepatitis, zeigen bei einer antiretroviralen Kombinationstherapie mit größerer Häufigkeit Veränderungen der Leberwerte und müssen nach den üblichen Richtlinien überwacht werden. Bei Hinweisen auf eine Verschlimmerung der Lebererkrankung oder einem dauerhaften Anstieg der Serumtransaminasen auf mehr als das 5-fache der Obergrenze des Normbereichs muss der Nutzen der Therapiefortsetzung mit Efavirenz gegenüber den möglichen Risiken einer signifikanten Lebertoxizität abgewogen werden. Bei solchen Patienten muss eine Unterbrechung oder ein Abbruch der Therapie erwogen werden (siehe Abschnitt 4.8).

Bei Patienten, die mit anderen Arzneimitteln behandelt wurden, die mit Lebertoxizität assoziiert werden, wird die Überwachung der Leberenzyme ebenfalls empfohlen. Im Falle einer antiviralen Begleittherapie der Hepatitis B und C wird auch auf die Fachinformation dieser Arzneimittel verwiesen.

Niereninsuffizienz

Die Pharmakokinetik von Efavirenz wurde bei Patienten mit Niereninsuffizienz nicht untersucht. Es wird jedoch weniger als 1% der Efavirenzdosis unverändert im Urin ausgeschieden. Dies weist darauf hin, dass die Auswirkung einer Nierenfunktionsstörung auf die Ausscheidung von Efavirenz gering ist (siehe Abschnitt 4.2). Bei Patienten mit schwerer Niereninsuffizienz liegen keine Erfahrungen vor. Bei dieser Patientengruppe wird eine engmaschige Sicherheitsüberwachung empfohlen.

Ältere Patienten

Aufgrund der unzureichenden Anzahl älterer Patienten in klinischen Studien konnte nicht festgestellt werden, ob diese anders ansprechen als jüngere Patienten.

Kinder und Jugendliche

Efavirenz wurde bei Kindern unter 3 Monaten oder mit einem Körpergewicht unter 3,5 kg nicht untersucht. Deshalb darf Efavirenz bei Kindern unter 3 Monaten nicht angewendet werden. Efavirenz Filmtabletten sind nicht für Kinder geeignet, die weniger als 40 kg wiegen.

Bei 59 von 182 mit Efavirenz behandelten Kindern (32%) wurden Ausschläge berichtet, die bei sechs Patienten schwerwiegend waren. Eine Prophylaxe mit geeigneten Antihistaminika vor Beginn der Therapie mit Efavirenz kann bei Kindern in Betracht gezogen werden.

Lactose

Patienten mit den seltenen erblichen Stoffwechselstörungen wie Galactoseintoleranz, Laktase-Mangel oder Glucose-/Galactose-Malabsorptions-Syndrom dürfen SUSTIVA nicht einnehmen.

4.5 Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstige Wechselwirkungen

Efavirenz ist ein *in vivo* CYP3A4-, CYP2B6- und UGT1A1-Induktor. Andere Verbindungen, die Substrate für diese Enzyme sind, können bei gleichzeitiger Anwendung mit Efavirenz verminderte Plasmakonzentrationen aufweisen. *In vitro* ist Efavirenz auch ein Inhibitor von CYP3A4. Theoretisch könnte Efavirenz deswegen die Exposition von CYP3A4-Substraten erhöhen, so dass bei CYP3A4-Substraten mit geringer therapeutischer Breite Vorsicht geboten ist (siehe Abschnitt 4.3). Efavirenz kann ein CYP2C19- und ein CYP2C9-Induktor sein. Allerdings wurde *in vitro* auch eine Hemmung dieser Enzyme beobachtet und der Gesamteffekt einer gleichzeitigen Einnahme von Substraten dieser Enzyme ist unklar (siehe Abschnitt 5.2).

Die gleichzeitige Einnahme von Efavirenz mit Arzneimitteln (beispielsweise Ritonavir) oder Nahrungsmitteln (beispielsweise Grapefruitsaft), die die CYP3A4- oder CYP2B6-Aktivität beeinflussen, kann auch die Efavirenz-Exposition erhöhen. Substanzen oder pflanzliche Zubereitungen (zum Beispiel *Ginkgo-biloba*-Extrakte und Johanniskraut), die diese Enzyme induzieren, können die Plasmakonzentration von Efavirenz senken. Die gleichzeitige Einnahme von Johanniskraut ist kontraindiziert (siehe Abschnitt 4.3). Die gleichzeitige Einnahme von *Ginkgo-biloba*-Extrakten wird nicht empfohlen (siehe Abschnitt 4.4).

QTc-Intervall verlängernde Arzneimittel

Die gleichzeitige Anwendung von Efavirenz mit folgenden Arzneimitteln (diese können das QTc-Intervall verlängern und Torsade de Pointes verursachen) ist kontraindiziert: Antiarrhythmika der Klassen IA und III, Neuroleptika und Antidepressiva, bestimmte Antibiotika, darunter einige Vertreter der folgenden Klassen: Makrolide, Fluorochinolone, Imidazol und Triazol-Antimykotika, bestimmte nicht-sedierende Antihistaminika (Terfenadin, Astemizol), Cisaprid, Flecainid, bestimmte Antimalariamittel und Methadon (siehe Abschnitt 4.3).

Kinder und Jugendliche

Interaktionsstudien wurden nur bei Erwachsenen durchgeführt.

Kontraindikationen bei gleichzeitiger Anwendung

Efavirenz darf nicht gleichzeitig mit Terfenadin, Astemizol, Cisaprid, Midazolam, Triazolam, Pimozid, Bepidil oder Mutterkorn-Alkaloiden (z.B. Ergotamin, Dihydroergotamin, Ergometrin und Methylethergometrin) angewendet werden, da die Hemmung des Metabolismus dieser Arzneimittel zu schwerwiegenden, lebensbedrohlichen Ereignissen führen kann (siehe Abschnitt 4.3).

Elbasvir/Grazoprevir

Die gleichzeitige Anwendung von Efavirenz mit Elbasvir/Grazoprevir ist kontraindiziert, da sie zu einem Verlust des virologischen Ansprechens auf Elbasvir/Grazoprevir führen kann. Dieser Wirkungsverlust wird durch einen signifikanten Abfall der Plasmakonzentrationen von Elbasvir und Grazoprevir infolge einer CYP3A4-Induktion verursacht.

Johanniskraut (Hypericum perforatum)

Die gleichzeitige Anwendung von Efavirenz und Johanniskraut oder einer pflanzlichen Zubereitung von Johanniskraut ist kontraindiziert. Die Plasmaspiegel von Efavirenz können durch die gleichzeitige Anwendung mit Johanniskraut verringert werden, was auf einer Induktion arzneimittelmetabolisierender Enzyme und/oder Transportproteinen durch Johanniskraut beruht. Wenn

der Patient bereits Johanniskraut einnimmt, muss Johanniskraut abgesetzt und die Virus-Spiegel sowie, wenn möglich, die Efavirenz-Spiegel müssen bestimmt werden. Die Efavirenz-Spiegel können nach dem Absetzen von Johanniskraut ansteigen, und die Efavirenzdosis muss möglicherweise angepasst werden. Die induzierende Wirkung von Johanniskraut kann nach Absetzen der Behandlung über mindestens 2 Wochen anhalten (siehe Abschnitt 4.3).

Andere Wechselwirkungen

Wechselwirkungen zwischen Efavirenz und Proteaseinhibitoren, anderen antiretroviralen Wirkstoffen sowie anderen nicht-antiretroviralen Arzneimitteln sind in der nachstehenden Tabelle 1 aufgeführt ("↑" bedeutet Anstieg, "↓" Abnahme, "↔" keine Veränderung). Die 90% oder 95% Konfidenzintervalle (KI) sind sofern vorhanden in Klammern angegeben. Die Studien wurden, wenn nicht anders angegeben, mit gesunden Probanden durchgeführt.

Tabelle 1: Wechselwirkungen zwischen Efavirenz und anderen Arzneimitteln bei Erwachsenen

Arzneimittel nach Therapiegebieten (Dosis)	Effekte auf Arzneimittelspiegel, durchschnittliche %uale Änderung von AUC, C _{max} , C _{min} mit Konfidenzintervall sofern vorhanden ^a (Mechanismus)	Empfehlungen zur gleichzeitigen Anwendung mit Efavirenz
ANTI-INFEKTIVA		
HIV-antivirale Wirkstoffe		
Proteaseinhibitoren (PI)		
Atazanavir/Ritonavir/Efavirenz (400 mg einmal täglich/100 mg einmal täglich/600 mg einmal täglich, jeweils mit Nahrung eingenommen)	Atazanavir (abends eingenommen): AUC: ↔* (↓9 bis ↑10) C _{max} : ↑17%* (↑8 bis ↑27) C _{min} : ↓42%* (↓31 bis ↓51)	Die gleichzeitige Anwendung von Efavirenz mit Atazanavir/Ritonavir wird nicht empfohlen. Falls die gleichzeitige Anwendung von Atazanavir mit einem NNRTI notwendig ist, sollten in Kombination mit Efavirenz eine Dosiserhöhung von Atazanavir und auch Ritonavir auf 400 mg bzw. 200 mg und eine engmaschige klinische Überwachung in Erwägung gezogen werden.
Atazanavir/Ritonavir/Efavirenz (400 mg einmal täglich/200 mg einmal täglich/600 mg einmal täglich, jeweils mit Nahrung eingenommen)	Atazanavir (abends eingenommen): AUC: ↔** (↓10 bis ↑26) C _{max} : ↔** (↓5 bis ↑26) C _{min} : ↑12%*/** (↓16 bis ↑49) (CYP3A4-Induktion). * Im Vergleich mit Atazanavir 300 mg/Ritonavir 100 mg einmal täglich am Abend ohne Efavirenz. Diese Abnahme der Atazanavir C _{min} kann einen negativen Einfluss auf die Wirksamkeit von Atazanavir haben. ** gestützt auf historische Daten	
Darunavir/Ritonavir/Efavirenz (300 mg zweimal täglich*/100 mg zweimal täglich/600 mg einmal täglich) *weniger als die empfohlene Dosis; bei empfohlener Dosis sind ähnliche Ergebnisse zu erwarten	Darunavir: AUC: ↓13% C _{min} : ↓31% C _{max} : ↓15% (CYP3A4-Induktion) Efavirenz: AUC: ↑21% C _{min} : ↑17% C _{max} : ↑15% (CYP3A4-Hemmung)	Efavirenz in Kombination mit Darunavir/Ritonavir 800/100 mg einmal täglich kann zu einer suboptimalen C _{min} von Darunavir führen. Wenn Efavirenz in Kombination mit Darunavir/Ritonavir angewendet wird, sollte das Regime Darunavir/Ritonavir 600/100 mg zweimal täglich angesetzt werden. Diese Kombination sollte mit Vorsicht angewandt werden. Siehe auch Ritonavir weiter unten.

Arzneimittel nach Therapiegebieten (Dosis)	Effekte auf Arzneimittelspiegel, durchschnittliche %uale Änderung von AUC, C _{max} , C _{min} mit Konfidenzintervall sofern vorhanden ^a (Mechanismus)	Empfehlungen zur gleichzeitigen Anwendung mit Efavirenz
Fosamprenavir/Ritonavir/Efavirenz (700 mg zweimal täglich/100 mg zweimal täglich/600 mg einmal täglich)	Keine klinisch relevante pharmakokinetische Wechselwirkung.	Eine Dosisanpassung ist für keines dieser Arzneimittel erforderlich. Siehe auch Ritonavir weiter unten.
Fosamprenavir/Nelfinavir/ Efavirenz	Wechselwirkung nicht untersucht.	Eine Dosisanpassung ist für keines dieser Arzneimittel erforderlich.
Fosamprenavir/Saquinavir/ Efavirenz	Wechselwirkung nicht untersucht.	Nicht empfohlen, da zu erwarten ist, dass die Exposition der beiden PIs signifikant reduziert wird.
Indinavir/Efavirenz (800 mg alle 8 Stunden/200 mg einmal täglich)	Indinavir: AUC: ↓ 31% (↓ 8 bis ↓ 47) C _{min} : ↓ 40% Eine ähnliche Reduktion der Indinavir- Exposition wurde beobachtet, wenn Indinavir 1000 mg alle 8 Stunden mit Efavirenz 600 mg einmal täglich gegeben wurde. (CYP3A4-Induktion) Efavirenz: Keine klinisch relevante pharmakokinetische Wechselwirkung.	Da die klinische Bedeutung von erniedrigten Indinavir- Konzentrationen nicht bekannt ist, sollte das Ausmaß dieser beobachteten pharmakokinetischen Interaktion in Betracht gezogen werden, wenn ein Regime gewählt wird, das sowohl Indinavir als auch Efavirenz enthält.
Indinavir/Ritonavir/Efavirenz (800 mg zweimal täglich/100 mg zweimal täglich/600 mg einmal täglich)	Indinavir: AUC: ↓ 25% (↓ 16 bis ↓ 32) ^b C _{max} : ↓ 17% (↓ 6 bis ↓ 26) ^b C _{min} : ↓ 50% (↓ 40 bis ↓ 59) ^b Efavirenz: Keine klinisch relevante pharmakokinetische Wechselwirkung. Das geometrische Mittel der C _{min} für Indinavir (0,33 mg/l) bei der gleichzeitigen Anwendung mit Ritonavir und Efavirenz war höher als die in bisherigen Studien gemessene mittlere C _{min} (0,15 mg/l) für Indinavir als Monotherapie in einer Dosierung von 800 mg alle 8 Stunden. In HIV-1-infizierten Patienten (n = 6) war die Pharmakokinetik von Indinavir und von Efavirenz im Allgemeinen vergleichbar mit der nicht-infizierter Probanden.	Bei gleichzeitiger Anwendung von Indinavir oder Indinavir/Ritonavir ist keine Anpassung der Efavirenzdosis notwendig. Siehe Ritonavir weiter unten.

Arzneimittel nach Therapiegebieten (Dosis)	Effekte auf Arzneimittelspiegel, durchschnittliche %uale Änderung von AUC, C_{max}, C_{min} mit Konfidenzintervall sofern vorhanden^a (Mechanismus)	Empfehlungen zur gleichzeitigen Anwendung mit Efavirenz
Lopinavir/Ritonavir Weichkapseln oder Lösung zum Einnehmen/Efavirenz Lopinavir/Ritonavir Tabletten/ Efavirenz (400/100 mg zweimal täglich/600 mg einmal täglich) (500/125 mg zweimal täglich/600 mg einmal täglich)	Deutliche Reduktion der Lopinavir- Exposition. Lopinavir-Konzentration: ↓ 30-40% Lopinavir-Konzentrationen: ähnlich wie Lopinavir/Ritonavir 400/100 mg zweimal täglich ohne Efavirenz	Bei gleichzeitiger Anwendung mit Efavirenz sollte eine Dosiserhöhung von Lopinavir/Ritonavir Weichkapseln oder Lösung zum Einnehmen um 33% erwogen werden (4 Kapseln/ca. 6,5 ml zweimal täglich statt 3 Kapseln/5 ml zweimal täglich). Es ist Vorsicht geboten, da diese Dosisanpassung bei einigen Patienten möglicherweise nicht ausreicht. Bei Gabe mit Efavirenz 600 mg einmal täglich, sollte die Dosis Lopinavir/Ritonavir Tabletten auf 500/125 mg zweimal täglich erhöht werden. Siehe auch Ritonavir weiter unten.
Nelfinavir/Efavirenz (750 mg alle 8 Stunden/600 mg einmal täglich)	Nelfinavir: AUC: ↑ 20% (↑ 8 bis ↑ 34) C_{max}: ↑ 21% (↑ 10 bis ↑ 33) Die Kombination wurde im Allgemeinen gut vertragen.	Eine Dosisanpassung ist für keines dieser Arzneimittel erforderlich.
Ritonavir/Efavirenz (500 mg zweimal täglich/600 mg einmal täglich)	Ritonavir: AUC morgens: ↑ 18% (↑ 6 bis ↑ 33) AUC abends: ↔ C_{max} morgens: ↑ 24% (↑ 12 bis ↑ 38) C_{max} abends: ↔ C_{min} morgens: ↑ 42% (↑ 9 bis ↑ 86)^b C_{min} abends: ↑ 24% (↑ 3 bis ↑ 50)^b Efavirenz: AUC: ↑ 21% (↑ 10 bis ↑ 34) C_{max}: ↑ 14% (↑ 4 bis ↑ 26) C_{min}: ↑ 25% (↑ 7 bis ↑ 46)^b (Hemmung des CYP-vermittelten Metabolismus) Wurde Efavirenz zusammen mit 500 mg oder 600 mg Ritonavir zweimal täglich gegeben, war diese Kombination nicht gut verträglich (es traten zum Beispiel Schwindel, Übelkeit, Parästhesien und erhöhte Leberenzymwerte auf). Es stehen keine ausreichenden Daten zur Anwendung von Efavirenz mit niedrig dosiertem Ritonavir (100 mg, einmal oder zweimal täglich) zur Verfügung.	Bei der Anwendung von Efavirenz mit niedrig dosiertem Ritonavir, sollte die Möglichkeit einer Zunahme von Efavirenz-assoziierten Nebenwirkungen in Betracht gezogen werden. Diese können auf pharmakodynamischen Interaktionen beruhen.

Arzneimittel nach Therapiegebieten (Dosis)	Effekte auf Arzneimittelspiegel, durchschnittliche %uale Änderung von AUC, C _{max} , C _{min} mit Konfidenzintervall sofern vorhanden ^a (Mechanismus)	Empfehlungen zur gleichzeitigen Anwendung mit Efavirenz
Saquinavir/Ritonavir/Efavirenz	Wechselwirkung nicht untersucht.	Eine Dosisempfehlung kann aufgrund fehlender Daten nicht gegeben werden. Siehe auch Ritonavir oben. Die Anwendung von Efavirenz in Kombination mit Saquinavir als einzigem PI wird nicht empfohlen.
CCR5-Antagonist		
Maraviroc/Efavirenz (100 mg zweimal täglich/600 mg einmal täglich)	Maraviroc: AUC ₁₂ : ↓ 45% (↓ 38 bis ↓ 51) C _{max} : ↓ 51% (↓ 37 bis ↓ 62) Die Konzentration von Efavirenz wurde nicht untersucht, ein Effekt wird nicht erwartet.	Siehe auch Zusammenfassung der Merkmale der Arzneimittel, die Maraviroc enthalten.
Integrasehemmer		
Raltegravir/Efavirenz (400 mg Einmalgabe/ -)	Raltegravir: AUC: ↓ 36% C ₁₂ : ↓ 21% C _{max} : ↓ 36% (UGT1A1-Induktion)	Eine Dosisanpassung von Raltegravir ist nicht erforderlich.
NRTIs und NNRTIs		
NRTIs/Efavirenz	Spezifische Studien zur Wechselwirkung von Efavirenz mit anderen NRTIs wurden nur mit Lamivudin, Zidovudin und Tenofoviridisoproxil durchgeführt. Klinisch relevante Wechselwirkungen werden nicht erwartet, da NRTIs über einen anderen Weg metabolisiert werden als Efavirenz, was eine Konkurrenz um dieselben metabolischen Enzyme und Eliminierungswege unwahrscheinlich macht.	Eine Dosisanpassung ist für keines dieser Arzneimittel erforderlich.
NNRTIs/Efavirenz	Wechselwirkung nicht untersucht.	Da der Einsatz von zwei NNRTIs bzgl. Sicherheit und Wirksamkeit keinen Vorteil bietet, soll Efavirenz nicht gemeinsam mit einem anderen NNRTI gegeben werden.

Arzneimittel nach Therapiegebieten (Dosis)	Effekte auf Arzneimittelspiegel, durchschnittliche %uale Änderung von AUC, C _{max} , C _{min} mit Konfidenzintervall sofern vorhanden ^a (Mechanismus)	Empfehlungen zur gleichzeitigen Anwendung mit Efavirenz
Hepatitis C antivirale Wirkstoffe		
Boceprevir/Efavirenz (800 mg 3x täglich/600 mg einmal täglich)	Boceprevir: AUC: ↔ 19%* C _{max} : ↔ 8% C _{min} : ↓ 44% Efavirenz: AUC: ↔ 20% C _{max} : ↔ 11% (CYP3A-Induktion - Auswirkung auf Boceprevir) *0-8 Stunden Keine Auswirkung (↔) entspricht einer Verringerung des zu erwartenden Mittelwerts von ≤20% oder einer Erhöhung des zu erwartenden Mittelwerts von ≤25%.	Die Plasma-Talspiegel- Konzentrationen von Boceprevir waren bei Einnahme mit Efavirenz verringert. Die klinische Bedeutung dieser beobachteten Verringerung der Boceprevir-Talspiegel- Konzentrationen wurde nicht direkt bewertet.
Telaprevir/Efavirenz (1,125 mg alle 8 Stunden/600 mg einmal täglich)	Telaprevir (im Vergleich zu 750 mg alle 8 Stunden): AUC: ↓ 18% (↓ 8 bis ↓ 27) C _{max} : ↓ 14% (↓ 3 bis ↓ 24) C _{min} : ↓ 25% (↓ 14 bis ↓ 34)% Efavirenz: AUC: ↓ 18% (↓ 10 bis ↓ 26) C _{max} : ↓ 24% (↓ 15 bis ↓ 32) C _{min} : ↓ 10% (↑ 1 bis ↓ 19)% (CYP3A-Induktion durch Efavirenz)	Wenn Efavirenz und Telaprevir zusammen angewendet werden, sollte Telaprevir in einer Dosis von 1,125 mg alle 8 Stunden eingenommen werden.
Simeprevir/Efavirenz (150 mg einmal täglich /600 mg einmal täglich)	Simeprevir: AUC: ↓71% (↓67 bis ↓74) C _{max} : ↓51% (↓46 bis ↓56) C _{min} : ↓91% (↓88 bis ↓92) Efavirenz: AUC: ↔ C _{max} : ↔ C _{min} : ↔ Keine Auswirkung (↔)entspricht einer Verringerung des zu erwartenden Mittelwerts von ≤20% oder einer Erhöhung des zu erwartenden Mittelwerts von ≤25%. (CYP3A4-Enzyminduktion)	Die gleichzeitige Anwendung von Simeprevir mit Efavirenz führt zu signifikant verringerten Plasmakonzentrationen von Simeprevir aufgrund von CYP3A-Induktion durch Efavirenz, was zum Verlust der therapeutischen Wirksamkeit von Simeprevir führen kann. Die gleichzeitige Anwendung von Simeprevir mit Efavirenz wird nicht empfohlen.
Sofosbuvir/Velpatasvir	↔Sofosbuvir ↓Velpatasvir ↔Efavirenz	Die gleichzeitige Anwendung von Sofosbuvir/Velpatasvir mit Efavirenz führte zu einer Verringerung (ca. 50%) der systemischen Exposition von Velpatasvir. Diese wird durch eine Induktion von CYP3A und CYP2B6 durch Efavirenz verursacht. Die gemeinsame Anwendung von Sofosbuvir/Velpatasvir mit Efavirenz wird nicht empfohlen. Weitere Informationen siehe Zusammenfassung der Merkmale des Arzneimittels für Sofosbuvir/Velpatasvir.

Arzneimittel nach Therapiegebieten (Dosis)	Effekte auf Arzneimittelspiegel, durchschnittliche %uale Änderung von AUC, C _{max} , C _{min} mit Konfidenzintervall sofern vorhanden ^a (Mechanismus)	Empfehlungen zur gleichzeitigen Anwendung mit Efavirenz
Velpatasvir/Sofosbuvir/Voxilaprevir	↓Velpatasvir ↓Voxilaprevir	Die gleichzeitige Anwendung von Velpatasvir/Sofosbuvir/Voxilaprevir mit Efavirenz wird nicht empfohlen da dies zu einer Verringerung der Plasmakonzentrationen von Velpatasvir und Voxilaprevir führen kann. Weitere Informationen siehe Zusammenfassung der Merkmale des Arzneimittels für Velpatasvir/Sofosbuvir/Voxilaprevir.
Protease-Inhibitor : Elbasvir/Grazoprevir	↓Elbasvir ↓Grazoprevir ↔Efavirenz	Die gleichzeitige Anwendung von Efavirenz mit Elbasvir/Grazoprevir ist kontraindiziert da sie zu einem Verlust des virologischen Ansprechens auf Elbasvir/Grazoprevir führen kann. Dieser Wirkungsverlust ist auf eine signifikante Verringerung der Plasmakonzentrationen von Elbasvir und Grazoprevir infolge einer CYP3A4 Induktion zurückzuführen. Weitere Informationen siehe Zusammenfassung der Merkmale des Arzneimittels für Elbasvir/Grazoprevir.
Glecaprevir/Pibrentasvir	↓Glecaprevir ↓Pibrentasvir	Die gleichzeitige Anwendung von Glecaprevir/Pibrentasvir mit Efavirenz kann zu einer signifikanten Verringerung der Plasmakonzentrationen von Glecaprevir und Pibrentasvir und damit zu Reduktion der therapeutischen Wirksamkeit führen. Die gemeinsame Anwendung von Glecaprevir/Pibrentasvir mit Efavirenz wird nicht empfohlen. Weitere Informationen siehe Zusammenfassung der Merkmale des Arzneimittels für Glecaprevir/Pibrentasvir.
Antibiotika		
Azithromycin/Efavirenz (600 mg Einmalgabe/400 mg einmal täglich)	Keine klinisch relevante pharmakokinetische Wechselwirkung.	Eine Dosisanpassung ist für keines dieser Arzneimittel erforderlich.

Arzneimittel nach Therapiegebieten (Dosis)	Effekte auf Arzneimittelspiegel, durchschnittliche %uale Änderung von AUC, C _{max} , C _{min} mit Konfidenzintervall sofern vorhanden ^a (Mechanismus)	Empfehlungen zur gleichzeitigen Anwendung mit Efavirenz
Clarithromycin/Efavirenz (500 mg alle 12 Stunden/400 mg einmal täglich)	Clarithromycin: AUC: ↓ 39% (↓ 30 bis ↓ 46) C _{max} : ↓ 26% (↓ 15 bis ↓ 35) Clarithromycin-14-hydroxymetabolit: AUC: ↑ 34% (↑ 18 bis ↑ 53) C _{max} : ↑ 49% (↑ 32 bis ↑ 69) Efavirenz: AUC: ↔ C _{max} : ↑ 11% (↑ 3 bis ↑ 19) (CYP3A4-Induktion) Bei gleichzeitiger Einnahme von Efavirenz und Clarithromycin entwickelten 46% der nicht-infizierten Probanden einen Ausschlag.	Die klinische Relevanz dieser Plasmaspiegeländerungen von Clarithromycin ist nicht bekannt. Alternativen zu Clarithromycin (z.B. Azithromycin) können in Erwägung gezogen werden. Für Efavirenz ist keine Dosisanpassung erforderlich.
Andere Makrolidantibiotika (z.B. Erythromycin)/Efavirenz	Wechselwirkung nicht untersucht.	Eine Dosisempfehlung kann aufgrund fehlender Daten nicht gegeben werden.
Antimikrobielle Mittel		
Rifabutin/Efavirenz (300 mg einmal täglich/600 mg einmal täglich)	Rifabutin: AUC: ↓ 38% (↓ 28 bis ↓ 47) C _{max} : ↓ 32% (↓ 15 bis ↓ 46) C _{min} : ↓ 45% (↓ 31 bis ↓ 56) Efavirenz: AUC: ↔ C _{max} : ↔ C _{min} : ↓ 12% (↓ 24 bis ↑ 1) (CYP3A4-Induktion)	Bei gemeinsamer Anwendung mit Efavirenz sollte die tägliche Dosis Rifabutin um 50% erhöht werden. Eine Verdoppelung der Rifabutindosis sollte in Betracht gezogen werden, wenn Rifabutin 2-3-mal pro Woche in Kombination mit Efavirenz gegeben wird. Die klinische Auswirkung dieser Dosisanpassung wurde nicht ausreichend untersucht. Die individuelle Verträglichkeit und das virologische Ansprechen sollte bei dieser Dosisanpassung berücksichtigt werden (siehe Abschnitt 5.2).
Rifampicin/Efavirenz (600 mg einmal täglich/600 mg einmal täglich)	Efavirenz: AUC: ↓ 26% (↓ 15 bis ↓ 36) C _{max} : ↓ 20% (↓ 11 bis ↓ 28) C _{min} : ↓ 32% (↓ 15 bis ↓ 46) (CYP3A4- und CYP2B6-Induktion)	Bei Anwendung mit Rifampicin bei Patienten mit einem Gewicht von 50 kg oder mehr kann eine Erhöhung der täglichen Efavirenzdosis auf 800 mg zu einer ähnlichen Efavirenz-Exposition führen wie die Einnahme der Tagesdosis von 600 mg ohne Rifampicin. Diese Dosisanpassung ist klinisch nicht ausreichend untersucht worden. Individuelle Verträglichkeit und virologisches Ansprechen sollten bei Dosisanpassungen in Betracht gezogen werden (siehe Abschnitt 5.2). Eine Dosisanpassung für Rifampicin, einschließlich 600 mg, ist nicht erforderlich.

Arzneimittel nach Therapiegebieten (Dosis)	Effekte auf Arzneimittelspiegel, durchschnittliche %uale Änderung von AUC, C _{max} , C _{min} mit Konfidenzintervall sofern vorhanden ^a (Mechanismus)	Empfehlungen zur gleichzeitigen Anwendung mit Efavirenz
Antimykotika		
Itraconazol/Efavirenz (200 mg alle 12 Stunden/600 mg einmal täglich)	Itraconazol: AUC: ↓ 39% (↓ 21 bis ↓ 53) C _{max} : ↓ 37% (↓ 20 bis ↓ 51) C _{min} : ↓ 44% (↓ 27 bis ↓ 58) (Abnahme der Itraconazol- Konzentration: CYP3A4-Induktion) Hydroxyitraconazol: AUC: ↓ 37% (↓ 14 bis ↓ 55) C _{max} : ↓ 35% (↓ 12 bis ↓ 52) C _{min} : ↓ 43% (↓ 18 bis ↓ 60) Efavirenz: Keine klinisch relevante pharmakokinetische Änderung.	Da für Itraconazol keine Dosisempfehlung gemacht werden kann, sollte eine andere antimykotische Behandlung in Betracht gezogen werden.
Posaconazol/Efavirenz (-/400 mg einmal täglich)	Posaconazol: AUC: ↓ 50% C _{max} : ↓ 45% (UDP-G-Induktion)	Posaconazol und Efavirenz dürfen nur gemeinsam angewendet werden, wenn der Nutzen für den Patienten die Risiken überwiegt.
Voriconazol/Efavirenz (200 mg zweimal täglich/400 mg einmal täglich) Voriconazol/Efavirenz (400 mg zweimal täglich/300 mg einmal täglich)	Voriconazol: AUC: ↓ 77% C _{max} : ↓ 61% Efavirenz: AUC: ↑ 44% C _{max} : ↑ 38% Voriconazol: AUC: ↓ 7% (↓ 23 bis ↑ 13) * C _{max} : ↑ 23% (↓ 1 bis ↑ 53) * Efavirenz: AUC: ↑ 17% (↑ 6 bis ↑ 29) ** C _{max} : ↔ ** * vergleichbar mit 200 mg zweimal täglich allein ** vergleichbar mit 600 mg einmal täglich allein (kompetitive Hemmung des oxidativen Metabolismus)	Wenn Efavirenz zusammen mit Voriconazol gegeben wird, muss gleichzeitig die Erhaltungsdosis von Voriconazol auf 400 mg zweimal täglich erhöht werden und die Efavirendosis muss um 50% reduziert werden, d.h. auf 300 mg einmal täglich. Bei Abbruch der Behandlung mit Voriconazol, sollte die ursprüngliche Efavirendosis wieder aufgenommen werden.
Fluconazol/Efavirenz (200 mg einmal täglich/400 mg einmal täglich)	Keine klinisch relevante pharmakokinetische Wechselwirkung.	Eine Dosisanpassung ist für keines dieser Arzneimittel erforderlich.
Ketoconazol und andere Imidazolantrimykotika	Wechselwirkung nicht untersucht.	Eine Dosisempfehlung kann aufgrund fehlender Daten nicht gegeben werden.

Arzneimittel nach Therapiegebieten (Dosis)	Effekte auf Arzneimittelspiegel, durchschnittliche %uale Änderung von AUC, C _{max} , C _{min} mit Konfidenzintervall sofern vorhanden ^a (Mechanismus)	Empfehlungen zur gleichzeitigen Anwendung mit Efavirenz
Antimalariamittel		
Artemether/Lumefantrin/ Efavirenz (20/120 mg Tablette, 6 4- Tabletten-Dosen über 3 Tage/600 mg einmal täglich)	Artemether: AUC: ↓ 51% C _{max} : ↓ 21% Dihydroartemisinin: AUC: ↓ 46% C _{max} : ↓ 38% Lumefantrin: AUC: ↓ 21% C _{max} : ↔ Efavirenz: AUC: ↓ 17% C _{max} : ↔ (CYP3A4-Induktion)	Da verringerte Konzentrationen von Artemether, Dihydroartemisinin oder Lumefantrin zu einer verminderten Wirksamkeit gegen Malaria führen können, wird bei gleichzeitiger Anwendung von Efavirenz und Artemether/Lumefantrin- Tabletten zur Vorsicht geraten.
Anthelminthika		
Praziquantel/Efavirenz oder Ritonavir (Einzeldosis)	Praziquantel: AUC: ↓ 77%	Die gleichzeitige Gabe von Efavirenz wird nicht empfohlen, da dies zu einem signifikanten Rückgang der Plasmakonzentrationen von Praziquantel führt mit dem Risiko eines Therapieversagens infolge einer erhöhten hepatischen Metabolisierung induziert durch Efavirenz. Falls eine Kombinationsbehandlung erforderlich ist, könnte eine höhere Dosis von Praziquantel in Erwägung gezogen werden.
Atovaquon und Proguanilhydrochlorid/Efavirenz (250/100 mg Einzeldosis/600 mg einmal täglich)	Atovaquon: AUC: ↓ 75% (↓ 62 bis ↓ 84) C _{max} : ↓ 44% (↓ 20 bis ↓ 61) Proguanil: AUC: ↓ 43% (↓ 7 bis ↓ 65) C _{max} : ↔	Die gleichzeitige Anwendung von Atovaquon/Proguanil mit Efavirenz sollte vermieden werden.
ANTAZIDA		
Aluminiumhydroxid- Magnesiumhydroxid-Simeticon- Antazid/Efavirenz (30 ml Einmalgabe/400 mg Einmalgabe) Famotidin/Efavirenz (40 mg Einmalgabe/400 mg Einmalgabe)	Weder Aluminium/Magnesiumhydroxid- Antazida noch Famotidin verändern die Resorption von Efavirenz	Es ist nicht zu erwarten, dass die gleichzeitige Anwendung von Efavirenz mit anderen Arzneimitteln, die den pH-Wert des Magens ändern, die Resorption von Efavirenz beeinflusst.
ANTI PSYCHOTISCHE MITTEL		
Lorazepam/Efavirenz (2 mg Einmalgabe/600 mg einmal täglich)	Lorazepam: AUC: ↑ 7% (↑ 1 bis ↑ 14) C _{max} : ↑ 16% (↑ 2 bis ↑ 32) Diese Änderungen werden als klinisch nicht relevant betrachtet.	Eine Dosisanpassung ist für keines dieser Arzneimittel erforderlich.
ANTI KOAGULANTIEN		
Warfarin/Efavirenz Acenocoumarol/Efavirenz	Wechselwirkung nicht untersucht. Die Plasmakonzentrationen und Wirkungen von Warfarin oder Acenocoumarol werden möglicherweise durch Efavirenz gesteigert oder verringert.	Eine Dosisanpassung von Warfarin oder Acenocoumarol kann erforderlich sein.

Arzneimittel nach Therapiegebieten (Dosis)	Effekte auf Arzneimittelspiegel, durchschnittliche %uale Änderung von AUC, C _{max} , C _{min} mit Konfidenzintervall sofern vorhanden ^a (Mechanismus)	Empfehlungen zur gleichzeitigen Anwendung mit Efavirenz
ANTI-KONVULSIVA		
Carbamazepin/Efavirenz (400 mg einmal täglich/600 mg einmal täglich)	Carbamazepin: AUC: ↓ 27% (↓ 20 bis ↓ 33) C _{max} : ↓ 20% (↓ 15 bis ↓ 24) C _{min} : ↓ 35% (↓ 24 bis ↓ 44) Efavirenz: AUC: ↓ 36% (↓ 32 bis ↓ 40) C _{max} : ↓ 21% (↓ 15 bis ↓ 26) C _{min} : ↓ 47% (↓ 41 bis ↓ 53) (Abnahme der Carbamazepin- Konzentrationen: CYP3A4-Induktion; Abnahme der Efavirenz- Konzentrationen: CYP3A4- und CYP2B6-Induktion) Steady-State-AUC, C _{max} und C _{min} des aktiven Carbamazepin-Epoxid- Metaboliten blieben unverändert. Es gibt keine Daten zur gleichzeitigen Anwendung höherer Dosen beider Arzneimittel.	Eine Dosisempfehlung kann nicht gegeben werden. Eine andere antikonvulsive Therapie sollte erwogen werden. Die Carbamazepin-Plasmaspiegel sollten regelmäßig überwacht werden.
Phenytoin, Phenobarbital und andere Antikonvulsiva, die CYP450-Isoenzym-Substrate sind	Wechselwirkung nicht untersucht. Bei gleichzeitiger Anwendung von Efavirenz besteht die Möglichkeit der Senkung oder Erhöhung der Plasmakonzentrationen von Phenytoin, Phenobarbital und anderer Antikonvulsiva, die CYP450- Isoenzym-Substrate sind.	Bei gleichzeitiger Anwendung von Efavirenz mit einem Antikonvulsivum, das CYP450- Isoenzym-Substrat ist, sollte eine periodische Überwachung der Plasmaspiegel des Antikonvulsivums durchgeführt werden.
Valproinsäure/Efavirenz (250 mg zweimal täglich/600 mg einmal täglich)	Keine klinisch relevante Auswirkung auf die Pharmakokinetik von Efavirenz. Es sind begrenzte Daten verfügbar, die darauf hinweisen, dass keine klinisch relevante Auswirkung auf die Pharmakokinetik von Valproinsäure besteht.	Für Efavirenz ist keine Dosisanpassung erforderlich. Die Patienten müssen zur Kontrolle von Krampfanfällen überwacht werden.
Vigabatrin/Efavirenz Gabapentin/Efavirenz	Wechselwirkung nicht untersucht. Klinisch relevante Interaktionen sind nicht zu erwarten, da Vigabatrin und Gabapentin ausschließlich unverändert mit dem Urin ausgeschieden werden und es daher unwahrscheinlich ist, dass sie um dieselben metabolischen Enzymsysteme und Eliminationswege konkurrieren wie Efavirenz.	Eine Dosisanpassung ist für keines dieser Arzneimittel erforderlich.
ANTI-DEPRESSIVA		
Selektive Serotonin-Wiederaufnahme ("Reuptake")-Inhibitoren (SSRIs)		
Sertralin/Efavirenz (50 mg einmal täglich/600 mg einmal täglich)	Sertralin: AUC: ↓ 39% (↓ 27 bis ↓ 50) C _{max} : ↓ 29% (↓ 15 bis ↓ 40) C _{min} : ↓ 46% (↓ 31 bis ↓ 58) Efavirenz: AUC: ↔ C _{max} : ↑ 11% (↑ 6 bis ↑ 16) C _{min} : ↔ (CYP3A4-Induktion)	Eine Erhöhung der Sertralindosis sollte sich nach dem klinischen Ansprechen richten. Für Efavirenz ist keine Dosisanpassung erforderlich.

Arzneimittel nach Therapiegebieten (Dosis)	Effekte auf Arzneimittelspiegel, durchschnittliche %uale Änderung von AUC, C _{max} , C _{min} mit Konfidenzintervall sofern vorhanden ^a (Mechanismus)	Empfehlungen zur gleichzeitigen Anwendung mit Efavirenz
Paroxetin/Efavirenz (20 mg einmal täglich/600 mg einmal täglich)	Keine klinisch relevante pharmakokinetische Wechselwirkung.	Eine Dosisanpassung ist für keines dieser Arzneimittel erforderlich.
Fluoxetin/Efavirenz	Wechselwirkung nicht untersucht. Da Fluoxetin ein mit Paroxetin vergleichbares metabolisches Profil hat, d.h. einen stark inhibitorischen Effekt auf CYP2D6, sind für Fluoxetin gleichfalls keine Wechselwirkungen zu erwarten.	Eine Dosisanpassung ist für keines dieser Arzneimittel erforderlich.
NOREPINEPHRIN UND DOPAMINAUFNAHME-INHIBITOREN		
Bupropion/Efavirenz [150 mg Einzeldosis (verzögerte Freisetzung)/600 mg einmal täglich]	Bupropion: AUC: ↓ 55% (↓ 48 bis ↓ 62) C _{max} : ↓ 34% (↓ 21 bis ↓ 47) Hydroxybupropion: AUC: ↔ C _{max} : ↑ 50% (↑ 20 bis ↑ 80) (CYP2B6-Induktion)	Erhöhungen der Bupropiondosis sollten entsprechend des klinischen Ansprechens vorgenommen werden, jedoch sollte die empfohlene Maximaldosis von Bupropion nicht überschritten werden. Eine Dosisanpassung für Efavirenz ist nicht erforderlich.
ANTIHIISTAMINIKA		
Cetirizin/Efavirenz (10 mg Einmalgabe/600 mg einmal täglich)	Cetirizin: AUC: ↔ C _{max} : ↓ 24% (↓ 18 bis ↓ 30) Diese Änderungen werden als nicht klinisch relevant betrachtet. Efavirenz: Keine klinisch relevante pharmakokinetische Wechselwirkung.	Eine Dosisanpassung ist für keines dieser Arzneimittel erforderlich.
KARDIOVASKULÄR WIRKSAME SUBSTANZEN		
Kalziumkanalblocker		
Diltiazem/Efavirenz (240 mg einmal täglich/600 mg einmal täglich)	Diltiazem: AUC: ↓ 69% (↓ 55 bis ↓ 79) C _{max} : ↓ 60% (↓ 50 bis ↓ 68) C _{min} : ↓ 63% (↓ 44 bis ↓ 75) Desacetyldiltiazem: AUC: ↓ 75% (↓ 59 bis ↓ 84) C _{max} : ↓ 64% (↓ 57 bis ↓ 69) C _{min} : ↓ 62% (↓ 44 bis ↓ 75) N-monodesmethyldiltiazem: AUC: ↓ 37% (↓ 17 bis ↓ 52) C _{max} : ↓ 28% (↓ 7 bis ↓ 44) C _{min} : ↓ 37% (↓ 17 bis ↓ 52) Efavirenz: AUC: ↑ 11% (↑ 5 bis ↑ 18) C _{max} : ↑ 16% (↑ 6 bis ↑ 26) C _{min} : ↑ 13% (↑ 1 bis ↑ 26) (CYP3A4-Induktion) Die Erhöhung der pharmakokinetischen Parameter von Efavirenz wird nicht als klinisch relevant betrachtet.	Dosisanpassungen von Diltiazem sollten sich nach dem klinischen Ansprechen richten (siehe die Zusammenfassung der Merkmale des Arzneimittels von Diltiazem). Für Efavirenz ist keine Dosisanpassung erforderlich.

Arzneimittel nach Therapiegebieten (Dosis)	Effekte auf Arzneimittelspiegel, durchschnittliche %uale Änderung von AUC, C _{max} , C _{min} mit Konfidenzintervall sofern vorhanden ^a (Mechanismus)	Empfehlungen zur gleichzeitigen Anwendung mit Efavirenz
Verapamil, Felodipin, Nifedipin und Nicardipin	Wechselwirkung nicht untersucht. Bei gleichzeitiger Anwendung von Efavirenz mit einem Kalziumkanalblocker, der Substrat für CYP3A4 ist, besteht die Möglichkeit der Senkung der Plasmakonzentrationen des Kalziumkanalblockers.	Dosisanpassungen des Kalziumkanalblockers sollten sich nach dem klinischen Ansprechen richten (siehe die Zusammenfassung der Merkmale des Arzneimittels des Kalziumkanalblockers).
LIPIDSENKENDE ARZNEIMITTEL		
HMG-Co-A-Reduktaseinhibitoren		
Atorvastatin/Efavirenz (10 mg einmal täglich/600 mg einmal täglich)	Atorvastatin: AUC: ↓ 43% (↓ 34 bis ↓ 50) C _{max} : ↓ 12% (↓ 1 bis ↓ 26) 2-Hydroxyatorvastatin: AUC: ↓ 35% (↓ 13 bis ↓ 40) C _{max} : ↓ 13% (↓ 0 bis ↓ 23) 4-Hydroxyatorvastatin: AUC: ↓ 4% (↓ 0 bis ↓ 31) C _{max} : ↓ 47% (↓ 9 bis ↓ 51) Gesamte aktive HMG-Co-A- Reduktaseinhibitoren: AUC: ↓ 34% (↓ 21 bis ↓ 41) C _{max} : ↓ 20% (↓ 2 bis ↓ 26)	Die Cholesterinwerte sollten regelmäßig überwacht werden. Dosisanpassungen für Atorvastatin können notwendig werden (siehe Zusammenfassung der Merkmale des Arzneimittels für Atorvastatin). Für Efavirenz ist keine Dosisanpassung erforderlich.
Pravastatin/Efavirenz (40 mg einmal täglich/600 mg einmal täglich)	Pravastatin: AUC: ↓ 40% (↓ 26 bis ↓ 57) C _{max} : ↓ 18% (↓ 59 bis ↑ 12)	Die Cholesterinwerte sollten regelmäßig überwacht werden. Dosisanpassungen für Pravastatin können notwendig werden (siehe Zusammenfassung der Merkmale des Arzneimittels für Pravastatin). Für Efavirenz ist keine Dosisanpassung erforderlich.
Simvastatin/Efavirenz (40 mg einmal täglich/600 mg einmal täglich)	Simvastatin: AUC: ↓ 69% (↓ 62 bis ↓ 73) C _{max} : ↓ 76% (↓ 63 bis ↓ 79) Simvastatinsäure: AUC: ↓ 58% (↓ 39 bis ↓ 68) C _{max} : ↓ 51% (↓ 32 bis ↓ 58) Gesamte aktive HMG-Co-A- Reduktaseinhibitoren: AUC: ↓ 60% (↓ 52 bis ↓ 68) C _{max} : ↓ 62% (↓ 55 bis ↓ 78) (CYP3A4-Induktion) Die gleichzeitige Anwendung von Efavirenz mit Atorvastatin, Pravastatin oder Simvastatin beeinträchtigte die Efavirenz-AUC- oder C _{max} -Werte nicht.	Die Cholesterinwerte sollten regelmäßig überwacht werden. Dosisanpassungen für Simvastatin können notwendig werden (siehe Zusammenfassung der Merkmale des Arzneimittels für Simvastatin). Für Efavirenz ist keine Dosisanpassung erforderlich.
Rosuvastatin/Efavirenz	Wechselwirkung nicht untersucht. Rosuvastatin wird größtenteils unverändert über die Faeces ausgeschieden, weshalb eine Wechselwirkung mit Efavirenz nicht erwartet wird.	Eine Dosisanpassung ist für keines dieser Arzneimittel erforderlich.

Arzneimittel nach Therapiegebieten (Dosis)	Effekte auf Arzneimittelspiegel, durchschnittliche %uale Änderung von AUC, C _{max} , C _{min} mit Konfidenzintervall sofern vorhanden ^a (Mechanismus)	Empfehlungen zur gleichzeitigen Anwendung mit Efavirenz
HORMONELLE KONTRAZEPTIVA		
Oral: Ethinylestradiol + Norgestimat/ Efavirenz (0,035 mg + 0,25 mg einmal täglich/600 mg einmal täglich)	Ethinylestradiol: AUC: ↔ C _{max} : ↔ C _{min} : ↓ 8% (↑ 14 bis ↓ 25) Norelgestromin (aktiver Metabolit): AUC: ↓ 64% (↓ 62 bis ↓ 67) C _{max} : ↓ 46% (↓ 39 bis ↓ 52) C _{min} : ↓ 82% (↓ 79 bis ↓ 85) Levonorgestrel (aktiver Metabolit): AUC: ↓ 83% (↓ 79 bis ↓ 87) C _{max} : ↓ 80% (↓ 77 bis ↓ 83) C _{min} : ↓ 86% (↓ 80 bis ↓ 90) (Metabolismusinduktion) Efavirenz: Keine klinisch relevante Wechselwirkung. Die klinische Bedeutung dieser Effekte ist nicht bekannt.	Zur Empfängnisverhütung muss eine zuverlässige Barrieremethode zusätzlich zu hormonellen Kontrazeptiva angewendet werden (siehe Abschnitt 4.6).
Injektion: Depomedroxyprogesteronacetat (DMPA)/Efavirenz (150 mg i.m. Einzeldosis DMPA)	In einer dreimonatigen Wechselwirkungsstudie zeigten sich bei Patienten, die eine Efavirenz- haltige antiretrovirale Therapie erhielten, verglichen mit solchen, die keine antiretrovirale Therapie erhielten, keine signifikanten Unterschiede der pharmakokinetischen Parameter von MPA. Die Autoren einer anderen Studie kamen zu ähnlichen Resultaten, obwohl in dieser Studie die MPA- Plasmaspiegel eine höhere Variabilität aufwiesen. Entsprechend der Ovulationshemmung blieben in beiden Studien die Plasmaprogesteronspiegel für Patienten, die Efavirenz und DMPA erhielten, niedrig.	Aufgrund der begrenzten zur Verfügung stehenden Daten muss zur Empfängnisverhütung eine zuverlässige Barrieremethode zusätzlich zu hormonellen Kontrazeptiva angewendet werden (siehe Abschnitt 4.6).
Implantat: Etonogestrel/Efavirenz	Eine verminderte Exposition von Etonogestrel kann erwartet werden (CYP3A4-Induktion). Nach Markteinführung gab es gelegentlich Berichte über das Versagen von Kontrazeptiva, die Etonogestrel enthielten, bei mit Efavirenz behandelten Patienten.	Zur Empfängnisverhütung muss eine zuverlässige Barrieremethode zusätzlich zu hormonellen Kontrazeptiva angewendet werden (siehe Abschnitt 4.6).
IMMUNSUPPRESSIVA		
Durch CYP3A4 metabolisierte Immunsuppressiva (z.B. Cyclosporin, Tacrolimus, Sirolimus)/Efavirenz	Wechselwirkung nicht untersucht. Eine verminderte Exposition des Immunsuppressivums kann erwartet werden (CYP3A4-Induktion). Es kann davon ausgegangen werden, dass diese Immunsuppressiva die Efavirenz- Exposition nicht beeinflussen.	Dosisanpassungen des Immunsuppressivums können erforderlich sein. Eine engmaschige Überwachung der Immunsuppressiva- Konzentration für zumindest 2 Wochen (bis eine stabile Konzentration erreicht ist) wird bei Beginn oder Ende einer Behandlung mit Efavirenz empfohlen.

Arzneimittel nach Therapiegebieten (Dosis)	Effekte auf Arzneimittelspiegel, durchschnittliche %uale Änderung von AUC, C _{max} , C _{min} mit Konfidenzintervall sofern vorhanden ^a (Mechanismus)	Empfehlungen zur gleichzeitigen Anwendung mit Efavirenz
NICHT-OPIOIDE ANALGETIKA		
Metamizol/Efavirenz	Bei gleichzeitiger Anwendung von Efavirenz mit Metamizol, das metabolisierende Enzyme, einschließlich CYP2B6 und CYP3A4, induziert, besteht die Möglichkeit einer Verringerung der Plasmakonzentrationen von Efavirenz mit einer potenziell verminderten klinischen Wirksamkeit.	Daher ist bei der gleichzeitigen Anwendung von Metamizol und Efavirenz Vorsicht geboten. Das klinische Ansprechen und/oder die Arzneimittelkonzentrationen sollten bei Bedarf überwacht werden.
OPIOIDE		
Methadon/Efavirenz (stabil eingestellt, 35-100 mg einmal täglich/600 mg einmal täglich)	Methadon: AUC: ↓ 52% (↓ 33 bis ↓ 66) C _{max} : ↓ 45% (↓ 25 bis ↓ 59) (CYP3A4-Induktion) In einer Studie mit HIV-infizierten Drogenabhängigen, die neben Efavirenz Methadon erhielten, zeigten sich erniedrigte Methadon-Plasmaspiegel und Anzeichen für einen Opiatentzug. Die Methadondosis wurde im Mittel um 22% erhöht, um die Entzugssymptome zu lindern.	Die gleichzeitige Anwendung mit Efavirenz sollte aufgrund des Risikos des Auftretens einer QTc-Verlängerung vermieden werden (siehe Abschnitt 4.3).
Buprenorphin/Naloxon/Efavirenz	Buprenorphin: AUC: ↓ 50% Norbuprenorphin: AUC: ↓ 71% Efavirenz: Keine klinisch relevante pharmakokinetische Wechselwirkung.	Trotz der verringerten Exposition gegenüber Buprenorphin kam es bei keinem Patienten zu Entzugserscheinungen. Bei gemeinsamer Anwendung von Buprenorphin und Efavirenz ist eine Dosisanpassung möglicherweise nicht erforderlich.

^a 90% Konfidenzintervalle, wenn nicht anders angegeben

^b 95% Konfidenzintervalle

Andere Wechselwirkungen: Efavirenz bindet nicht an Cannabinoid-Rezeptoren. Bei nicht-infizierten und HIV-infizierten Personen, die Efavirenz einnahmen, wurden falsch-positive Testergebnisse für einige Urintests zum Screening auf Cannabinoide berichtet. In solchen Fällen wird die Durchführung spezifischerer Testverfahren empfohlen wie z.B. Gaschromatographie / Massenspektrometrie.

4.6 Fertilität, Schwangerschaft und Stillzeit

Frauen im gebärfähigen Alter

Siehe nachstehend und Abschnitt 5.3. Efavirenz darf nicht während einer Schwangerschaft eingenommen werden, es sei denn, die klinische Verfassung der Patientin erfordert eine derartige Behandlung. Frauen im gebärfähigen Alter sollten sich einem Schwangerschaftstest unterziehen, bevor sie die Therapie mit Efavirenz beginnen.

Empfängnisverhütung bei Männern und Frauen

In Kombination mit anderen empfängnisverhütenden Methoden (wie zum Beispiel oralen oder anderen hormonellen Kontrazeptiva, siehe Abschnitt 4.5) sollte immer eine Barrieremethode angewendet werden. Aufgrund der langen Halbwertszeit von Efavirenz wird empfohlen, noch 12 Wochen lang nach Ende der Therapie mit Efavirenz geeignete Empfängnisverhütungsmethoden anzuwenden.

Schwangerschaft

Retrospektiv wurden sieben Fälle mit Befunden, die denen von Neuralrohrdefekten einschließlich Meningomyelozele entsprachen, berichtet. Dabei erhielten alle Mütter Efavirenz-haltige Therapien (davon ausgenommen Efavirenz-haltige fixe Dosiskombinationen) im ersten Trimenon. Zwei weitere Fälle (1 prospektiver und 1 retrospektiver) mit Neuralrohrdefekten einschließlich Meningomyelozele entsprechenden Befunden wurden nach Einnahme von fixen Dosiskombinationen aus Efavirenz, Emtricitabin und Tenofoviridisoproxilfumarat berichtet. Ein Kausalzusammenhang dieser Fälle mit der Anwendung von Efavirenz in Bezug auf die genannten Defekte wurde nicht nachgewiesen.

Da Neuralrohrdefekte während den ersten 4 Wochen der fetalen Entwicklung auftreten (zu der Zeit in der sich das Neuralrohr schließt), betrifft dieses potenzielle Risiko Frauen, die während des ersten Trimenons der Schwangerschaft gegenüber Efavirenz exponiert sind.

Bis Juli 2013 wurden dem "Antiretroviral Pregnancy Registry" (APR) prospektive Berichte von 904 Schwangerschaften gemeldet, während derer eine Exposition mit Efavirenz-haltigen Therapien im ersten Trimenon stattfand und die zu 766 Lebendgeburten führten. Bei einem Kind wurde ein Neuralrohrdefekt festgestellt und die Häufigkeit und das Verteilungsmuster anderer Geburtsfehler waren ähnlich derer, die bei mit nicht-Efavirenz-haltigen Therapien exponierten Kindern und HIV-negativen Kontrollen auftreten. Die Häufigkeit eines Neuralrohrdefekts in der Allgemeinbevölkerung liegt bei 0,5-1 Fällen pro 1.000 Lebendgeburten.

Missbildungen wurden bei Feten von mit Efavirenz behandelten Affen berichtet (siehe Abschnitt 5.3).

Stillzeit

Es wurde gezeigt, dass Efavirenz beim Menschen in die Muttermilch übergeht. Es gibt nur ungenügende Informationen darüber, ob Efavirenz Auswirkungen auf Neugeborene/Kinder hat. Ein Risiko für das Kind kann nicht ausgeschlossen werden. Das Stillen soll während der Behandlung mit SUSTIVA unterbrochen werden. Es wird empfohlen, dass HIV-infizierte Frauen nicht stillen, um eine Übertragung von HIV auf das Kind zu vermeiden.

Fertilität

Der Einfluss von Efavirenz auf die Fertilität von männlichen und weiblichen Ratten wurde nur mit Wirkstoffdosen untersucht, die mit einer vergleichbaren oder geringeren systemischen Wirkstoffexposition beim Menschen mit der empfohlenen Efavirenzdosis erreicht werden. In diesen Studien wurde durch Efavirenz das Paarungsverhalten oder die Fertilität von männlichen oder weiblichen Ratten nicht beeinträchtigt (Dosen bis zu 100 mg/kg zweimal täglich). Samen oder Nachkommen von behandelten männlichen Ratten wurden nicht beeinträchtigt (Dosen bis zu 200 mg zweimal täglich). Die Reproduktionsleistung der Nachkommen von weiblichen Ratten, denen Efavirenz verabreicht worden war, wurde nicht geschädigt.

4.7 Auswirkungen auf die Verkehrstüchtigkeit und die Fähigkeit zum Bedienen von Maschinen

Efavirenz kann Schwindel, Konzentrationsstörungen und/oder Schläfrigkeit hervorrufen. Wenn diese Symptome auftreten, sollte den Patienten von der Ausübung potenziell gefährlicher Tätigkeiten wie der Teilnahme am Straßenverkehr oder dem Bedienen von Maschinen abgeraten werden.

4.8 Nebenwirkungen

Zusammenfassung des Sicherheitsprofils

Efavirenz wurde an über 9.000 Patienten untersucht. In einer Untergruppe von 1.008 erwachsenen Patienten in kontrollierten klinischen Studien, die täglich 600 mg Efavirenz in Kombination mit PIs und/oder NRTIs erhielten, waren die am häufigsten unter Behandlung berichteten Nebenwirkungen von mindestens mittlerem Schweregrad, die bei mindestens 5% der Patienten auftraten: Ausschlag (11,6%), Schwindel (8,5%), Übelkeit (8,0%), Kopfschmerzen (5,7%) und Müdigkeit (5,5%). Die ausgeprägtesten Nebenwirkungen mit Efavirenz sind Ausschläge und das Nervensystem betreffende Symptome. ZNS-Symptome beginnen gewöhnlich bald nach Therapiebeginn und bilden sich im Allgemeinen nach den ersten 2 - 4 Wochen zurück. Schwerwiegende Hautreaktionen wie das Stevens-Johnson-Syndrom und Erythema multiforme, psychiatrische Nebenwirkungen einschließlich schwerer Depression, Tod durch Suizid und Psychose-ähnliche Störungen und Anfälle wurden bei Patienten, die mit Efavirenz behandelt wurden, berichtet. Die Einnahme von Efavirenz mit dem Essen kann die Efavirenz-Exposition erhöhen und zu einem Anstieg in der Häufigkeit von Nebenwirkungen führen (siehe Abschnitt 4.4).

Das Langzeit-Sicherheitsprofil von Therapieschemata, die Efavirenz enthielten, wurde in einer kontrollierten Studie (006) bewertet, in der Patienten Efavirenz + Zidovudin + Lamivudin (n = 412, mediane Dauer 180 Wochen), Efavirenz + Indinavir (n = 415, mediane Dauer 102 Wochen) oder Indinavir + Zidovudin + Lamivudin (n = 401, mediane Dauer 76 Wochen) erhielten. Es traten keine neuen Sicherheitsbedenken im Zusammenhang mit der Langzeittherapie mit Efavirenz während dieser Studie auf.

Tabellarische Aufstellung der Nebenwirkungen

In klinischen Studien mit Efavirenz in der empfohlenen Dosierung in Kombinationstherapie (n = 1.008) wurden nachstehende Nebenwirkungen von mittlerem oder höherem Schweregrad berichtet, die (gemäß Einschätzung des Prüfarztes) zumindest möglicherweise mit der Studientherapie in Verbindung stehen. Außerdem werden in Kursivschrift Nebenwirkungen angegeben, die nach Markteinführung im Zusammenhang mit Efavirenz enthaltenden antiretroviralen Therapieregimen beobachtet wurden. Die aufgeführten Häufigkeiten sind folgendermaßen definiert: sehr häufig ($\geq 1/10$); häufig ($\geq 1/100$ bis $< 1/10$); gelegentlich ($\geq 1/1.000$ bis $< 1/100$); selten ($\geq 1/10.000$ bis $< 1/1.000$) oder sehr selten ($< 1/10.000$).

Erkrankungen des Immunsystems	
gelegentlich	Überempfindlichkeitsreaktion
Stoffwechsel- und Ernährungsstörungen	
häufig	Hypertriglyzeridämie*
gelegentlich	Hypercholesterinämie*
Psychiatrische Erkrankungen	
häufig	abnormale Träume, Angstgefühl, Depression, Schlaflosigkeit*
gelegentlich	Affektlabilität, Aggression, Verwirrtheit, Euphorie, Halluzination, Manie, Paranoia, Psychose [‡] , Suizidversuch, Suizidgedanken, Katatonie*
selten	Wahnvorstellung [‡] , Neurose [‡] , vollendeter Suizid ^{‡,*}

Erkrankungen des Nervensystems	
häufig	<i>zerebellare Koordinations- und Gleichgewichtsstörungen[†], Konzentrationsstörung (3,6%), Schwindel (8,5%), Kopfschmerzen (5,7%), Somnolenz (2,0%)*</i>
gelegentlich	Unruhe, Amnesie, Ataxie, Koordinationsstörungen, Konvulsionen, abnormales Denken*, <i>Tremor[†]</i>
Augenerkrankungen	
gelegentlich	verschwommenes Sehen
Erkrankungen des Ohrs und des Labyrinths	
gelegentlich	<i>Tinnitus[†], Schwindel</i>
Gefäßerkrankungen	
gelegentlich	<i>Flush[†]</i>
Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts	
häufig	abdominale Schmerzen, Durchfall, Übelkeit, Erbrechen
gelegentlich	Pankreatitis
Leber- und Gallenerkrankungen	
häufig	erhöhte Aspartataminotransferase (AST)*, erhöhte Alaninaminotransferase (ALT)*, erhöhte Gammaglutamyltransferase (GGT)*
gelegentlich	akute Hepatitis
selten	<i>Leberversagen^{‡,*}</i>
Erkrankungen der Haut und des Unterhautzellgewebes	
sehr häufig	Hautausschlag (11,6%)*
häufig	Pruritus
gelegentlich	Erythema multiforme, Stevens-Johnson-Syndrom*
selten	<i>photoallergische Dermatitis[†]</i>
Erkrankungen der Geschlechtsorgane und der Brustdrüse	
gelegentlich	Gynäkomastie
Allgemeine Erkrankungen und Beschwerden am Verabreichungsort	
häufig	Erschöpfung

*;†;‡ Siehe Abschnitt *Beschreibung ausgewählter Nebenwirkungen* für weitere Einzelheiten.

Beschreibung ausgewählter Nebenwirkungen

Informationen zur Beobachtung nach Markteinführung

† Diese Nebenwirkungen wurden im Rahmen der Beobachtung nach Markteinführung identifiziert; die Häufigkeiten wurden jedoch anhand von Daten aus 16 klinischen Studien ermittelt (n=3.969).

‡ Diese Nebenwirkungen wurden im Rahmen der Beobachtung nach Markteinführung identifiziert, jedoch bei den mit Efavirenz behandelten Patienten in 16 klinischen Studien nicht als Arzneimittelbezogene Vorfälle berichtet. Die Häufigkeitskategorie "selten" wurde gemäß der Guideline on Summary of Product Characteristics (SmPC) (rev. 2, Sept 2009) definiert auf Basis der Annahme einer oberen Grenze des 95%-Konfidenzintervalls von 0 Vorfällen bezogen auf die Anzahl der in diesen klinischen Studien mit Efavirenz behandelten Patienten (n=3.969).

Ausschlag

In klinischen Studien traten bei 26% der mit 600 mg Efavirenz behandelten Patienten Hautausschläge auf, verglichen mit 17% der Patienten, die in den Kontrollgruppen behandelt wurden. Die Hautausschläge wurden bei 18% der mit Efavirenz behandelten Patienten für behandlungsbedingt gehalten. Schwerwiegende Ausschläge traten bei weniger als 1% der mit Efavirenz behandelten Patienten auf, und 1,7% brachen die Therapie aufgrund des Ausschlages ab. Die Inzidenz für Erythema multiforme oder das Stevens-Johnson-Syndrom lag bei ca. 0,1%.

Bei den Hautausschlägen handelt es sich in der Regel um leichte bis mittelschwere makulopapulöse Exantheme, die innerhalb der ersten beiden Wochen der Therapie mit Efavirenz auftreten. Bei den meisten Patienten bessern sich diese Ausschläge bei fortgesetzter Therapie mit Efavirenz innerhalb eines Monats. Bei den Patienten, bei denen die Therapie mit Efavirenz aufgrund eines Hautausschlages unterbrochen wurde, kann die Behandlung wieder aufgenommen werden. Wenn die Behandlung mit Efavirenz erneut begonnen wird, ist die Anwendung geeigneter Antihistaminika und/oder Corticosteroide zu empfehlen.

Die Erfahrungen mit Efavirenz bei Patienten, die andere antiretrovirale Wirkstoffe der NNRTI-Klasse abgesetzt haben, sind begrenzt. Die Häufigkeiten eines rezidivierenden Hautausschlages nach einer Umstellung von Nevirapin auf Efavirenz, hauptsächlich basierend auf retrospektiven Kohortendaten aus der Fachliteratur, liegen im Bereich von 13 bis 18% und sind vergleichbar mit der Häufigkeit, die bei mit Efavirenz behandelten Patienten in klinischen Studien auftrat (siehe Abschnitt 4.4).

Psychiatrische Symptome

Schwere, psychiatrische Nebenwirkungen sind bei Patienten berichtet worden, die mit Efavirenz behandelt wurden. In kontrollierten Studien war die Häufigkeit von spezifisch schweren psychiatrischen Ereignissen wie folgt:

	Efavirenz-Schema (n=1.008)	Kontrollschema (n=635)
- schwere Depression	1,6%	0,6%
- Suizidgedanken	0,6%	0,3%
- nicht tödliche Suizidversuche	0,4%	0%
- aggressives Verhalten	0,4%	0,3%
- paranoide Reaktionen	0,4%	0,3%
- manische Reaktionen	0,1%	0%

Patienten mit psychiatrischen Störungen in der Anamnese scheinen ein größeres Risiko für diese schweren, psychiatrischen Nebenwirkungen zu haben mit Häufigkeiten von 0,3% für manische Reaktionen bis zu Häufigkeiten von 2,0% jeweils für schwere Depressionen bzw. Suizidgedanken. Es hat auch Post-Marketing-Berichte zu Tod durch Suizid, Wahnvorstellungen, Psychose-ähnliche Störungen und Katatonie gegeben.

ZNS-Symptome

In kontrollierten klinischen Studien waren häufig auftretende Nebenwirkungen unter anderem Schwindel, Schlaflosigkeit, Schläfrigkeit, Konzentrationsstörungen und abnormales Träumen. ZNS-Symptome von mittelschwerer bis schwerer Intensität traten bei 19% (schwerwiegend 2%) der Patienten im Vergleich zu 9% (schwerwiegend 1%) der Patienten der Kontrollgruppe auf. In klinischen Studien brachen 2% der mit Efavirenz behandelten Patienten die Therapie aufgrund solcher Symptome ab.

ZNS-Symptome treten im Allgemeinen innerhalb des ersten Tages bzw. der ersten beiden Tage der Therapie auf und bilden sich im Allgemeinen innerhalb der ersten 2 - 4 Wochen zurück. In einer Studie mit nicht infizierten Probanden wies ein repräsentatives ZNS-Symptom eine mittlere Zeit bis zum Eintreten von 1 Stunde nach der Einnahme und eine mittlere Dauer von 3 Stunden auf. ZNS-Symptome können häufiger auftreten, wenn Efavirenz zu den Mahlzeiten eingenommen wird. Dies könnte auf erhöhte Efavirenz-Plasmaspiegel zurückzuführen sein (siehe Abschnitt 5.2). Die Einnahme vor dem Schlafengehen scheint die Toleranz gegenüber diesen Symptomen zu verbessern und kann während der ersten Wochen der Therapie sowie bei Patienten empfohlen werden, die weiterhin unter diesen Symptomen leiden (siehe Abschnitt 4.2). Eine Dosissenkung oder die auf mehrere Dosen verteilte Einzelgabe hat sich nicht als vorteilhaft erwiesen.

Analysen der Langzeitbeobachtungsdaten zeigten, dass bei einer Therapie über 24 Wochen hinaus die Inzidenzen von erstmalig auftretenden Symptomen im Bereich des Nervensystems bei mit Efavirenz behandelten Patienten generell denen in der Kontrollgruppe ähnlich waren.

Leberversagen

Einige der Berichte nach Markteinführung über Leberversagen, einschließlich Fälle von Patienten ohne vorbestehende Lebererkrankung oder anderen erkennbaren Risikofaktoren, waren durch einen fulminanten Verlauf gekennzeichnet und führten in einigen Fällen bis zur Transplantation oder zum Tod.

Immun-Reaktivierungs-Syndrom

Bei HIV-infizierten Patienten mit schwerem Immundefekt kann sich zum Zeitpunkt der Einleitung einer antiretroviralen Kombinationstherapie (ART) eine entzündliche Reaktion auf asymptomatische oder residuale opportunistische Infektionen entwickeln. Es liegen auch Berichte über Autoimmunerkrankungen (wie z. B. Morbus Basedow und Autoimmunhepatitis) vor; allerdings ist der Zeitpunkt des Auftretens sehr variabel und diese Ereignisse können viele Monate nach Beginn der Behandlung auftreten (siehe Abschnitt 4.4).

Osteonekrose

Fälle von Osteonekrose wurden insbesondere bei Patienten mit allgemein bekannten Risikofaktoren, fortgeschrittener HIV-Erkrankung oder Langzeitanwendung einer antiretroviralen Kombinationstherapie (ART) berichtet. Die Häufigkeit des Auftretens ist unbekannt (siehe Abschnitt 4.4).

Laborwertabweichungen

Leberenzyme: Anstiege von AST und ALT auf mehr als das 5-fache der Obergrenze des Normbereiches (ULN) wurden bei 3% von 1.008 mit 600 mg Efavirenz behandelten Patienten (5-8% nach Langzeittherapie in Studie 006) beobachtet. Ähnliche Erhöhungen waren bei mit Kontrollschemas behandelten Patienten zu beobachten (5% nach Langzeittherapie). GGT-Anstiege auf mehr als das 5-fache des ULN wurden bei 4% aller mit 600 mg Efavirenz behandelten Patienten und bei 1,5 - 2% der mit Kontrollschemas behandelten Patienten (7% der mit Efavirenz behandelten Patienten und 3% der Patienten der Kontrollgruppe nach Langzeittherapie) beobachtet. Vereinzelte

GGT-Anstiege bei Patienten unter Efavirenz können auf eine Enzyminduktion hinweisen. In der Langzeitstudie (006) wurde in jedem Behandlungsarm 1% der Patienten vorzeitig aus der Studie genommen aufgrund von Funktionsstörungen der Leber und der Galle.

Amylase: Bei klinischen Studien wurde in einer Untergruppe mit 1.008 Patienten ein asymptomatischer Anstieg der Amylasespiegel im Serum festgestellt. Dieser Wert war mehr als 1,5-fach höher als der obere Grenzwert des Normbereichs für Amylase bei 10% der mit Efavirenz behandelten Patienten und bei 6% der Patienten, die mit Kontrollschemas behandelt wurden. Die klinische Signifikanz des asymptomatischen Anstieges des Amylasespiegels im Serum ist unbekannt.

Metabolische Parameter

Während einer antiretroviralen Therapie können eine Gewichtszunahme und ein Anstieg der Blutlipid- und Blutglucosewerte auftreten (siehe Abschnitt 4.4).

Kinder und Jugendliche

Nebenwirkungen bei Kindern waren generell mit denen Erwachsener vergleichbar. Ausschlag wurde bei Kindern häufiger (59 von 182 (32%) mit Efavirenz behandelten Kindern) und oft als schwerwiegender berichtet als bei Erwachsenen (schwerer Ausschlag wurde bei 6 von 182 (3,3%) der Kinder berichtet). Eine Prophylaxe mit geeigneten Antihistaminika vor Beginn der Therapie mit Efavirenz kann bei Kindern in Betracht gezogen werden.

Andere spezielle Patientengruppen

Leberenzyme bei mit Hepatitis B oder C koinfizierten Patienten: Im Datensatz der Langzeitstudie 006 waren beim Screening 137 der mit einem Efavirenz-haltigen Therapieregime behandelten Patienten (mediane Therapiedauer 68 Wochen) und 84 der mit einem Kontrollregime behandelten Patienten (mediane Therapiedauer 56 Wochen) seropositiv für Hepatitis B (positiv für Oberflächenantigen) und/oder C (positiv für Hepatitis-C-Antikörper). Unter den koinfizierten Patienten der Studie 006 entwickelten 13% der Patienten in dem Efavirenz-Therapiearm einen Anstieg der AST um mehr als das 5-fache des ULN sowie 7% in der Kontrollgruppe. Einen Anstieg der ALT um mehr als das 5-fache des ULN entwickelten 20% der Patienten in dem Efavirenz-Therapiearm sowie 7% in der Kontrollgruppe. Von den koinfizierten Patienten brachen 3% derer, die mit Efavirenz behandelt wurden, und 2% in der Kontrollgruppe aufgrund von Leberfunktionsstörungen die Studie ab (siehe Abschnitt 4.4).

Meldung des Verdachts auf Nebenwirkungen

Die Meldung des Verdachts auf Nebenwirkungen nach der Zulassung ist von großer Wichtigkeit. Sie ermöglicht eine kontinuierliche Überwachung des Nutzen-Risiko-Verhältnisses des Arzneimittels. Angehörige von Gesundheitsberufen sind aufgefordert, jeden Verdachtsfall einer Nebenwirkung über das in [Annex V](#) aufgeführte nationale Meldesystem anzuzeigen.

4.9 Überdosierung

Einige Patienten, die versehentlich zweimal täglich 600 mg einnahmen, haben über verstärkte neurologische Symptome berichtet. Bei einem Patienten wurden unwillkürliche Muskelkontraktionen beobachtet.

Die Behandlung einer Überdosierung mit Efavirenz sollte allgemeine, unterstützende Maßnahmen, einschließlich Überwachung der Vitalfunktionen und Beobachtung des klinischen Status des Patienten/der Patientin beinhalten. Aktivkohle kann zur Entfernung des nicht absorbierten Efavirenz angewendet werden. Es gibt kein spezifisches Antidot für eine Überdosierung mit Efavirenz. Da Efavirenz stark proteingebunden ist, ist es unwahrscheinlich, dass durch Dialyse signifikante Mengen aus dem Blut entfernt werden können.

5. PHARMAKOLOGISCHE EIGENSCHAFTEN

5.1 Pharmakodynamische Eigenschaften

Pharmakotherapeutische Gruppe: Antivirale Mittel zur systemischen Anwendung: Nicht-Nukleosidale Inhibitoren der Reversen Transkriptase. ATC-Code: J05AG03

Wirkmechanismus

Efavirenz ist ein NNRTI von HIV-1. Efavirenz ist ein nichtkompetitiver Hemmer der Reversen Transkriptase (RT) von HIV-1 und hemmt nicht signifikant die HIV-2-RT oder zelluläre DNA-Polymerasen (α , β , γ oder δ).

Kardiale Elektrophysiologie

Der Effekt von Efavirenz auf das QTc-Intervall wurde in einer positiv- und placebokontrollierten Open-label QTc-Studie evaluiert. Bei dieser Studie mit einer fixen Einzelsequenz 3-Periode und einem 3-fach- Cross-over Design wurden 58 gesunde Probanden, die reich waren an CYP2B6 Polymorphismen untersucht. Nach Gabe einer Tagesdosis von 600 mg Efavirenz über eine Behandlungszeit von 14 Tagen betrug der mittlere $C_{\max}$ -Wert bei Probanden mit CYP2B6 *6/*6 Genotyp das 2,25-fache des mittleren $C_{\max}$ -Wertes bei Probanden mit CYP2B6 *1/*1 Genotyp. Eine positive Korrelation zwischen der Efavirenz-Konzentration und der Verlängerung des QTc-Intervalls wurde beobachtet. Infolge dieser Korrelation betrugen bei Probanden mit CYP2B6 *6/*6 Genotyp nach Gabe einer Tagesdosis von 600 mg über eine Behandlungszeit von 14 Tagen die mittlere Verlängerung des QTc-Intervalls 8,7 ms und die dazugehörige obere Grenze des 90% Konfidenzintervalls 11,3 ms (siehe Abschnitt 4.5).

Antivirale Wirksamkeit

Die für eine 90- bis 95%ige Hemmung des Wildtyps oder Zidovudin-resistenter Labor- und klinischer Isolate *in vitro* erforderliche Konzentration von Efavirenz lag bei lymphoblastoiden Zelllinien, peripheren mononukleären Blutzellen (PBMC) und Makrophagen-/Monozytenkulturen im Bereich von 0,46 bis 6,8 nM.

Resistenz

Die Wirksamkeit von Efavirenz in der Zellkultur gegen Virusvarianten mit Aminosäuresubstitutionen an Positionen 48, 108, 179, 181 oder 236 in der RT oder Varianten mit Aminosäuresubstitutionen in der Protease war der bei Virusstämmen des Wildtyps beobachteten ähnlich. Die Einzelsubstitutionen, die zur höchsten Resistenz gegen Efavirenz in der Zellkultur führten, entsprechen einer Leucin-in-Isoleucin-Umwandlung an Position 100 (L100I, eine 17- bis 22-fache Resistenz) und einer Lysin-in-Asparagin-Umwandlung an Position 103 (K103N, eine 18- bis 33-fache Resistenz). Bei zusätzlichen anderen Aminosäuresubstitutionen in der RT wurde ein über 100-facher Empfindlichkeitsverlust gegen K103N-exprimierende HIV-Varianten beobachtet.

Während klinischer Studien mit Efavirenz in Kombination mit Indinavir oder Zidovudin und Lamivudin erwies sich K103N als die am häufigsten beobachtete RT-Substitution in Virusisolaten von Patienten mit einem signifikanten Viruslast-Rebound. Diese Mutation wurde in 90% der mit Efavirenz behandelten Patienten mit virologischem Versagen beobachtet. Substitutionen an den RT-Positionen 98, 100, 101, 108, 138, 188, 190 oder 225 wurden auch beobachtet, aber mit geringerer Häufigkeit und oft nur zusammen mit K103N. Das mit Resistenz gegen Efavirenz in Zusammenhang stehende Aminosäuresubstitutionsmuster der RT trat unabhängig von den anderen in Kombination mit Efavirenz angewendeten antiviralen Arzneimitteln auf.

Kreuzresistenz

Kreuzresistenzprofile für Efavirenz, Nevirapin und Delavirdin in der Zellkultur zeigten, dass die Substitution von K103N bei allen drei NNRTIs zu einem Empfindlichkeitsverlust führt. Zwei von drei untersuchten Delavirdin-resistenten klinischen Isolaten wiesen eine Kreuzresistenz gegen Efavirenz auf und enthielten die K103N-Substitution. Ein drittes Isolat, das eine Substitution an Position 236 der RT trug, war nicht kreuzresistent gegen Efavirenz.

Aus PBMC gewonnene Virusisolate von an klinischen Studien mit Efavirenz teilnehmenden Patienten, die Anzeichen eines Behandlungsversagens (Viruslast-Rebound) zeigten, wurden auf ihre Empfindlichkeit gegenüber NNRTI untersucht. 13 Isolate, die zuvor als resistent gegen Efavirenz charakterisiert wurden, waren ebenfalls gegen Nevirapin und Delavirdin resistent. Es wurde festgestellt, dass fünf dieser NNRTI-resistenten Isolate K103N oder eine Valin-zu-Isoleucin-Substitution an Position 108 (V108I) in der RT aufwiesen. Drei nach dem Behandlungsversagen mit Efavirenz getestete Isolate blieben in der Zellkultur gegen Efavirenz empfindlich und waren auch gegenüber Nevirapin und Delavirdin empfindlich.

Das Potenzial für eine Kreuzresistenz zwischen Efavirenz und PIs ist aufgrund der verschiedenen beteiligten Zielenzyme gering. Das Potenzial für eine Kreuzresistenz zwischen Efavirenz und NRTIs ist aufgrund der verschiedenen Bindungsorte am Zielenzym und des Wirkmechanismus gering.

Klinische Wirksamkeit

Efavirenz wurde bei Patienten mit fortgeschrittener HIV-Erkrankung, das heißt mit CD4-Zahlen von < 50 Zellen/mm³ oder mit PI oder NNRTI vorbehandelten Patienten, nicht in kontrollierten Studien untersucht. Die anhand kontrollierter Studien gewonnenen klinischen Erfahrungen mit Kombinationen, einschließlich Didanosin oder Zalcitabin, sind begrenzt.

In zwei kontrollierten Studien (006 und ACTG 364) von ca. einjähriger Dauer mit Efavirenz in Kombination mit NRTIs und/oder PIs wurden die Verringerung der Viruslast bis unter die Nachweisgrenze des Assays und erhöhte CD4-Lymphozytenzahlen an antiretroviral unbehandelten und NRTI-vorbehandelten HIV-infizierten Patienten aufgezeigt. Die Studie 020 ergab bei den NRTI-vorbehandelten Patienten eine vergleichbare Wirkung über 24 Wochen. In diesen Studien betrug die Dosis von Efavirenz einmal täglich 600 mg; die Dosis von Indinavir, wenn es mit Efavirenz angewendet wurde, war alle 8 Stunden 1.000 mg und wenn es ohne Efavirenz eingesetzt wurde, alle 8 Stunden 800 mg. Die Dosis von Nelfinavir lag bei dreimal täglich 750 mg. Die Standarddosen der NRTIs wurden in jeder dieser Studien alle 12 Stunden gegeben.

Studie 006, eine randomisierte, unverblindete Studie, verglich Efavirenz + Zidovudin + Lamivudin oder Efavirenz + Indinavir mit Indinavir + Zidovudin + Lamivudin bei 1.266 Patienten mit dem Einschlusskriterium, dass sie zu Studienbeginn nicht mit Efavirenz, Lamivudin, NNRTI oder PI vorbehandelt waren. Die durchschnittliche CD4-Zellzahl bei Studienbeginn betrug 341 Zellen/mm³, und im Durchschnitt betrug die HIV-RNA 60.250 Kopien/ml. Die Wirksamkeitsergebnisse für Studie 006, bezogen auf eine Subgruppe von 614 Patienten, die für mindestens 48 Wochen an der Studie teilnahmen, sind Tabelle 2 zu entnehmen. In der Analyse der Ansprechraten (die Analyse der Patienten, die die Studien nicht abgeschlossen haben (*Non-completers*), entspricht der Therapieversager-Analyse [NC = F]) wurde bei Patienten, die aus irgendwelchen Gründen die Studie vorzeitig abbrachen oder bei denen eine HIV-RNA-Messung fehlte, der entweder eine Messung vorausging oder eine Messung folgte, die über der quantifizierten Analysengrenze lag, an den fehlenden Zeitpunkten angenommen, dass sie eine HIV-RNA von über 50 oder über 400 Kopien/ml aufweisen.

Tabelle 2: Wirksamkeitsergebnisse für Studie 006

Behandlungs-Schemata ^d	n	Ansprechraten (NC = F ^a) Plasma-HIV-RNA		Mittlere Änderung im Vergleich zu den <i>Baseline</i> -CD4- Zellzahlen Zellen/mm ³ (S.E.M. ^c)
		< 400 Kopien/ml (95%-K.I. ^b)	< 50 Kopien/ml (95%-K.I. ^b)	
		48 Wochen	48 Wochen	48 Wochen
EFV + ZDV + 3TC	202	67% (60%, 73%)	62% (55%, 69%)	187 (11,8)
EFV + IDV	206	54% (47%, 61%)	48% (41%, 55%)	177 (11,3)
IDV + ZDV + 3TC	206	45% (38%, 52%)	40% (34%, 47%)	153 (12,3)

^a NC = F, Patienten, die die Studie nicht abgeschlossen haben (*Non-completer*) = Therapieversager;

^b K.I., Konfidenzintervall;

^c S.E.M., Standardfehler des Mittelwertes;

^d EFV, Efavirenz; ZDV, Zidovudin; 3TC, Lamivudin; IDV, Indinavir.

Die Langzeitergebnisse über 168 Wochen der Studie 006 (160 Patienten vollendeten die Studie unter EFV+IDV-Therapie, 196 Patienten unter EFV+ZDV+3TC-Therapie, und 127 Patienten unter IDV+ZDV+3TC-Therapie) lassen auf das Anhalten der Wirksamkeit bezogen auf die Prozentsätze der Patienten mit < 400 Kopien/ml HIV-RNA sowie < 50 Kopien/ml HIV-RNA und bezogen auf die durchschnittliche Änderung der CD4-Zellzahl im Vergleich zum Ausgangswert schließen.

Die Ergebnisse zur Wirksamkeit aus den Studien ACTG 364 und 020 sind in Tabelle 3 dargestellt. In der Studie ACTG 364 wurden 196 Patienten aufgenommen, die mit NRTIs, aber nicht mit PIs oder NNRTIs vorbehandelt waren. In der Studie 020 wurden 327 Patienten aufgenommen, die mit NRTIs, aber nicht mit PIs oder NNRTIs vorbehandelt waren. Die Ärzte durften die NRTI-Schemata ihrer Patienten nach Aufnahme in die Studie umstellen. Die Ansprechraten waren am höchsten bei den Patienten, bei denen die NRTIs umgestellt wurden.

Tabelle 3: Wirksamkeitsergebnisse für Studien ACTG 364 und 020

Studiennummer/ Behandlungsschemata ^b	n	%	Ansprechraten (NC = F ^a) Plasma HIV-RNA			Mittlere Änderung im Vergleich zu den <i>Baseline</i> -CD4-Zellzahlen	
			(95% K.I. ^c)	(95% K.I. ^c)		Zellen/mm ³	(S.E.M. ^d)
Studie ACTG 364 48 Wochen			< 500 Kopien/ml		< 50 Kopien/ml		
EFV + NEV + NRTIs	65	70	(59, 82)	---	---	107	(17,9)
EFV + NRTIs	65	58	(46, 70)	---	---	114	(21,0)
NFV + NRTIs	66	30	(19, 42)	---	---	94	(13,6)
Studie 020 24 Wochen			< 400 Kopien/ml		< 50 Kopien/ml		
EFV + IDV + NRTIs	157	60	(52, 68)	49	(41, 58)	104	(9,1)
IDV + NRTIs	170	51	(43, 59)	38	(30, 45)	77	(9,9)

^a NC = F, Patienten, die die Studie nicht abgeschlossen haben (*Non-completer*) = Therapieversager;

^b EFV, Efavirenz; ZDV, Zidovudin; 3TC, Lamivudin; IDV, Indinavir; NRTI, nukleosidischer Reverse-Transkriptase-Inhibitor; NFV, Nelfinavir;

^c K.I., Konfidenzintervall für den Anteil der Patienten, die auf die Therapie ansprechen;

^d S.E.M., Standardfehler des Mittelwertes;

--- nicht durchgeführt.

Kinder und Jugendliche

In der offenen Studie AI266922 wurde die Pharmakokinetik, Sicherheit, Verträglichkeit und antivirale Wirksamkeit von SUSTIVA in Kombination mit Didanosin und Emtricitabin bei antiretroviral-naiven und -erfahrenen Kindern und Jugendlichen untersucht. Siebenunddreißig Patienten im Alter von 3 Monaten bis 6 Jahren (Median 0,7 Jahre) wurden mit SUSTIVA behandelt. Zu Studienbeginn lag die mediane Plasma-HIV-1-RNA bei 5,88 log₁₀ Kopien/ml, die mediane CD4+-Zellzahl lag bei 1144 Zellen/mm³ und der mediane CD4+-Prozentsatz lag bei 25%. Die mediane Zeit auf Studientherapie lag bei 132 Wochen; 27% der Patienten hörten vor Woche 48 auf. Nach einer ITT-Analyse lag der Gesamtanteil von Patienten mit HIV-RNA <400 Kopien/ml und <50 Kopien/ml bei 57% (21/37) bzw. 46% (17/37) in Woche 48. Die mediane Erhöhung der CD4+-Zellzahl seit Studienbeginn lag in Woche 48 bei 215 Zellen/mm³ und die mediane Erhöhung des CD4+-Prozentsatzes lag bei 6%.

In der offenen Studie PACTG 1021 wurde die Pharmakokinetik, Sicherheit, Verträglichkeit und antivirale Wirksamkeit von SUSTIVA in Kombination mit Didanosin und Emtricitabin bei antiretroviral-naiven Kindern und Jugendlichen untersucht. Dreiundvierzig Patienten im Alter von 3 Monaten bis 21 Jahren (Median 9,6 Jahre) wurden mit SUSTIVA behandelt. Zu Studienbeginn lag die mediane Plasma-HIV-1-RNA bei 4,8 log₁₀ Kopien/ml, die mediane CD4+-Zellzahl lag bei 367 Zellen/mm³ und der mediane CD4+-Prozentsatz lag bei 18%. Die mediane Zeit auf Studientherapie lag bei 181 Wochen; 16% der Patienten hörten vor Woche 48 auf. Nach einer ITT-Analyse lag der Gesamtanteil von Patienten mit HIV-RNA <400 Kopien/ml und <50 Kopien/ml bei 77% (33/43) bzw. 70% (30/43) in Woche 48. Die mediane Erhöhung der CD4+-Zellzahl seit Studienbeginn lag in Woche 48 bei 238 Zellen/mm³ und die mediane Erhöhung des CD4+-Prozentsatzes lag bei 13%.

In der offenen Studie PACTG 382 wurde die Pharmakokinetik, Sicherheit, Verträglichkeit und antivirale Wirksamkeit von SUSTIVA in Kombination mit Nelfinavir und einem NRTI bei antiretroviral-naiven und NRTI-erfahrenen Kindern und Jugendlichen untersucht. 102 Patienten im Alter von 3 Monaten bis 16 Jahren (Median 5,7 Jahre) wurden mit SUSTIVA behandelt. 87% der Patienten hatten zuvor eine antiretrovirale Therapie erhalten. Zu Studienbeginn lag die mediane Plasma-HIV-1-RNA bei 4,57 log₁₀ Kopien/ml, die mediane CD4+-Zellzahl lag bei 755 Zellen/mm³ und der mediane CD4+-Prozentsatz lag bei 30%. Die mediane Zeit auf Studientherapie lag bei 118 Wochen; 25% der Patienten hörten vor Woche 48 auf. Nach einer ITT-Analyse lag der Gesamtanteil von Patienten mit HIV-RNA <400 Kopien/ml und <50 Kopien/ml bei 57% (58/102) bzw. 43% (44/102) in Woche 48. Die mediane Erhöhung der CD4+-Zellzahl seit Studienbeginn lag in Woche 48 bei 128 Zellen/mm³ und die mediane Erhöhung des CD4+-Prozentsatzes lag bei 5%.

5.2 Pharmakokinetische Eigenschaften

Resorption

Bei nicht-infizierten Probanden wurden 5 Stunden nach Anwendung oraler Einzeldosen von 100 mg bis 1.600 mg Plasmaspitzenkonzentrationen von Efavirenz von 1,6 - 9,1 µM erreicht. Dosisabhängige Anstiege von C_{max} und AUC wurden für Dosen bis zu 1.600 mg beobachtet; die Anstiege waren nicht proportional, was auf eine verminderte Resorption bei höheren Dosen hinweist. Die Zeit bis zum Erreichen der Plasmaspitzenkonzentrationen (3 - 5 Stunden) veränderte sich nach mehrfacher Dosierung nicht. *Steady-State*-Plasmakonzentrationen wurden innerhalb von 6 - 7 Tagen erreicht.

Bei HIV-infizierten Patienten waren die mittleren C_{max}-, C_{min}- und AUC-Werte mit Tagesdosen von 200 mg, 400 mg und 600 mg im *Steady-State* linear. Bei 35 Patienten, die einmal täglich 600 mg Efavirenz erhielten, lag der Wert von C_{max} im *Steady-State* bei 12,9 ± 3,7 µM (29%) [Mittelwert ± S.D. (% C.V.)], der Mittelwert von C_{min} im *Steady-State* bei 5,6 ± 3,2 µM (57%) und der AUC-Wert bei 184 ± 73 µM·h (40%).

Nahrungseffekte

Im Vergleich zu Fastenbedingungen stiegen die AUC- und $C_{\max}$ -Werte einer Einzeldosis von 600 mg Efavirenz Filmtabletten bei nicht-infizierten Probanden um 28% (90% CI: 22-33%) bzw. 79% (90% CI: 58-102%) an, wenn sie mit einer fettreichen Mahlzeit verabreicht wurde (siehe Abschnitt 4.4).

Verteilung

Efavirenz wird stark an menschliche Plasmaproteine, überwiegend Albumin, gebunden (ca. 99,5 - 99,75%). Bei HIV-1-infizierten Patienten (n = 9), die mindestens einen Monat lang einmal täglich 200 bis 600 mg Efavirenz erhielten, lagen die Liquorkonzentrationen im Bereich von 0,26 bis 1,19% (Mittelwert 0,69%) der entsprechenden Plasmakonzentration. Dieser Anteil ist circa um das 3-fache höher als die nicht an Protein gebundene (freie) Efavirenz-Fraktion in Plasma.

Biotransformation

Studien an Menschen und *in vitro* mit menschlichen Lebermikrosomen haben gezeigt, dass Efavirenz hauptsächlich durch das Cytochrom-P450-System zu hydroxylierten Metaboliten mit anschließender Glucuronidierung dieser hydroxylierten Metaboliten metabolisiert wird. Diese Metaboliten sind im Wesentlichen gegen HIV-1 inaktiv. Die *in-vitro*-Studien weisen darauf hin, dass CYP3A4 und CYP2B6 die wichtigsten für den Abbau von Efavirenz verantwortlichen Isozyme sind und dass Efavirenz die P450-Isozyme 2C9, 2C19 und 3A4 hemmt. In *in-vitro*-Studien hemmte Efavirenz CYP2E1 nicht. CYP2D6 und CYP1A2 hemmte es nur bei Konzentrationen, die weit über den in klinischer Anwendung erreichten Konzentrationen lagen.

Der Efavirenz-Plasmaspiegel kann bei Patienten mit der homozygot vererbten genetischen Variante G516T des CYP2B6-Isoenzyms erhöht sein. Die klinischen Auswirkungen dieses Zusammenhangs sind nicht bekannt. Die Möglichkeit, dass Nebenwirkungen, die mit Efavirenz in Zusammenhang gebracht werden, häufiger auftreten oder schwerwiegender verlaufen, kann jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Es konnte gezeigt werden, dass Efavirenz durch die Induktion von CYP3A4 und CYP2B6 seinen eigenen Metabolismus induziert, was für einige Patienten klinisch relevant sein könnte. Bei nicht-infizierten Probanden führten Mehrfachdosen von 200 - 400 mg/Tag über 10 Tage zu einer geringeren Akkumulation als erwartet (um 22 - 42% niedriger) und einer kürzeren terminalen Halbwertszeit verglichen mit der Halbwertszeit nach Gabe der Einzeldosis (siehe unten). Efavirenz induziert UGT1A1. Die Exposition von Raltegravir (ein UGT1A1-Substrat) wird durch die Anwesenheit von Efavirenz reduziert (siehe Abschnitt 4.5, Tabelle 1). Obwohl *in-vitro*-Daten zeigen, dass Efavirenz die Enzyme CYP2C9 und CYP2C19 hemmt, wurden *in vivo* widersprüchliche Berichte von erhöhter oder erniedrigter Substratkonzentration bei gleichzeitiger Einnahme von Efavirenz bekannt. Das Nettoergebnis einer gleichzeitigen Einnahme ist nicht bekannt.

Ausscheidung

Efavirenz besitzt eine relativ lange terminale Halbwertszeit von mindestens 52 Stunden nach Einzeldosen und 40 - 55 Stunden nach Mehrfachdosen. Ungefähr 14 - 34% der radioaktiv markierten Efavirenzdosis wurden im Harn wieder gefunden, und weniger als 1% der Dosis wurde im Harn als unverändertes Efavirenz ausgeschieden.

Leberfunktionsstörung

In einer Einzeldosisstudie war bei dem einzigen Patienten, der an einer schweren Leberschädigung (Child-Pugh-Klassifikation C) litt, die Halbwertszeit verdoppelt und wies auf ein viel größeres Anreicherungspotenzial hin. Eine Mehrfachdosisstudie zeigte keinen signifikanten Einfluss auf die Pharmakokinetik von Efavirenz bei Patienten mit leichter Leberschädigung (Child-Pugh-Klassifikation A) im Vergleich zur Kontrolle. Die Daten waren nicht ausreichend um festzustellen, ob

eine mittelschwere oder schwere Leberschädigung (Child-Pugh-Klassifikation B oder C) die Pharmakokinetik von Efavirenz beeinträchtigt.

Geschlecht, Rasse und ältere Patienten

Obgleich begrenzte Daten darauf hinweisen, dass Frauen sowie Patienten, die aus der asiatischen Region und von den pazifischen Inseln stammen, gegebenenfalls eine höhere Efavirenz-Exposition aufweisen können, scheint sich bei ihnen dennoch keine geringere Toleranz gegenüber Efavirenz zu finden. Bei älteren Patienten wurden keine pharmakokinetischen Studien durchgeführt.

Kinder und Jugendliche

Die pharmakokinetischen Parameter für Efavirenz im *Steady-State* bei Kindern und Jugendlichen wurden nach einem populationspharmakokinetischen Modell ermittelt und in Tabelle 4 anhand der Gewichtsgebiete, die mit den empfohlenen Dosen korrelieren, dargestellt.

Tabelle 4: Ermittelte *Steady-State*-Pharmakokinetik von Efavirenz (Kapseln/Einnahme des Kapselinhalts) bei HIV-infizierten Kindern und Jugendlichen

Körpergewicht	Dosis	Mittlere AUC ₍₀₋₂₄₎ μM·h	Mittlere C _{max} μg/ml	Mittlere C _{min} μg/ml
3,5-5 kg	100 mg	220,52	5,81	2,43
5-7,5 kg	150 mg	262,62	7,07	2,71
7,5-10 kg	200 mg	284,28	7,75	2,87
10-15 kg	200 mg	238,14	6,54	2,32
15-20 kg	250 mg	233,98	6,47	2,3
20-25 kg	300 mg	257,56	7,04	2,55
25-32,5 kg	350 mg	262,37	7,12	2,68
32,5-40 kg	400 mg	259,79	6,96	2,69
>40 kg	600 mg	254,78	6,57	2,82

5.3 Präklinische Daten zur Sicherheit

Efavirenz war in den konventionellen Genotoxizitätstests weder mutagen noch klastogen.

Efavirenz induzierte bei Ratten fetale Resorptionen. Bei 3 von 20 Feten/Neugeborenen von mit Efavirenz behandelten Zynomolgus-Affen, die Dosen erhielten, die zu ähnlichen Plasmakonzentrationen von Efavirenz wie beim Menschen führten, wurden Fehlbildungen beobachtet. Anenzephalie und unilaterale Anophthalmie mit sekundärer Vergrößerung der Zunge (Makroglossie) wurden bei einem Fetus, Mikroophthalmie bei einem anderen und eine Gaumenspalte bei einem dritten Fetus beobachtet. Bei Feten von mit Efavirenz behandelten Ratten und Kaninchen wurden keine Fehlbildungen beobachtet.

Bei Zynomolgus-Affen, die für ein Jahr oder länger Efavirenz in einer Dosis erhielten, die zu mittleren AUC-Werten führten, die etwa um das 2-fache über denen lagen, die beim Menschen unter der empfohlenen Dosis auftraten, wurde eine Gallengangshyperplasie beobachtet. Die Gallengangshyperplasie entwickelte sich nach Beendigung der Behandlung zurück. Bei Ratten wurde eine Gallengangsfibrose beobachtet. Kurzfristige Krampfanfälle wurden bei einigen Affen beobachtet, die Efavirenz für mindestens oder länger als 1 Jahr in einer Dosierung erhielten, die zu 4- bis 13-fach höheren Plasma-AUC-Werten führten, verglichen mit Menschen, die die empfohlene Dosis erhielten (siehe Abschnitte 4.4 und 4.8).

Kanzerogenitätsstudien zeigten eine höhere Inzidenz von Leber- und Lungentumoren bei weiblichen Mäusen, aber nicht bei männlichen Mäusen. Der Mechanismus der Tumorbildung und die potenzielle Bedeutung für den Menschen sind nicht bekannt.

Kanzerogenitätsstudien an männlichen Mäusen und männlichen und weiblichen Ratten waren negativ. Während das kanzerogene Potenzial beim Menschen unbekannt ist, deuten diese Daten darauf hin, dass der klinische Nutzen von Efavirenz das potenzielle Kanzerogenitätsrisiko beim Menschen aufwiegt.

6. PHARMAZEUTISCHE ANGABEN

6.1 Liste der sonstigen Bestandteile

Tablettenkern

Croscarmellose-Natrium
Mikrokristalline Cellulose
Natriumdodecylsulfat
Hyprolose
Lactose-Monohydrat
Magnesiumstearat

Filmüberzug

Hypromellose (E464)
Titandioxid (E171)
Macrogol 400
Eisenoxidhydrat (E172)
Carnaubawachs

Druckfarbe

Hypromellose (E464)
Propylenglycol
Carminsäure (E120)
Indigocarmin (E132)
Titandioxid (E171)

6.2 Inkompatibilitäten

Nicht zutreffend.

6.3 Dauer der Haltbarkeit

2 Jahre.

6.4 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Aufbewahrung

Für dieses Arzneimittel sind keine besonderen Lagerungsbedingungen erforderlich.

6.5 Art und Inhalt des Behältnisses

HDPE-Flaschen mit kindergesicherter Verschlusskappe aus Kunststoff. Jede Faltschachtel enthält eine Flasche mit 30 Filmtabletten.

Packungen mit 30 x 1 oder Mehrfachpackungen mit 90 (3 x 30 x 1) Filmtabletten in perforierten Aluminium/PVC-Blistern zur Abgabe von Einzeldosen.

Es werden möglicherweise nicht alle Packungsgrößen in den Verkehr gebracht.

6.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Beseitigung

Keine besonderen Anforderungen.

7. INHABER DER ZULASSUNG

Bristol-Myers Squibb Pharma EEIG

Plaza 254
Blanchardstown Corporate Park 2
Dublin 15
D15 T867
Irland

8. ZULASSUNGSNUMMERN

EU/1/99/110/008 - Flasche
EU/1/99/110/009 - Blister
EU/1/99/110/010 - Blister

9. DATUM DER ERTEILUNG DER ZULASSUNG/VERLÄNGERUNG DER ZULASSUNG

Datum der Erteilung der Zulassung: 28. Mai 1999
Datum der letzten Verlängerung: 23. April 2014

10. STAND DER INFORMATION

Ausführliche Informationen zu diesem Arzneimittel sind auf den Internetseiten der Europäischen Arzneimittel-Agentur <http://www.ema.europa.eu/> verfügbar.

ANHANG II

- A. HERSTELLER, DIE FÜR DIE CHARGENFREIGABE VERANTWORTLICH SIND**
- B. BEDINGUNGEN ODER EINSCHRÄNKUNGEN FÜR DIE ABGABE UND DEN GEBRAUCH**
- C. SONSTIGE BEDINGUNGEN UND AUFLAGEN DER GENEHMIGUNG FÜR DAS INVERKEHRBRINGEN**
- D. BEDINGUNGEN ODER EINSCHRÄNKUNGEN FÜR DIE SICHERE UND WIRKSAME ANWENDUNG DES ARZNEIMITTELS**

A. HERSTELLER, DIE FÜR DIE CHARGENFREIGABE VERANTWORTLICH SIND

Name und Anschrift der Hersteller, die für die Chargenfreigabe verantwortlich sind

Bristol-Myers Squibb S.r.l.
Contrada Fontana del Ceraso
03012 Anagni (FR)
Italien

Aesica Queenborough Limited
North Road, Queenborough
Kent, ME11 5EL
Vereinigtes Königreich

Aesica Pharmaceuticals GmbH - Monheim,
Alfred-Nobel-Straße 10,
40789 Monheim,
Deutschland

In der Druckversion der Packungsbeilage des Arzneimittels müssen Name und Anschrift des Herstellers, der für die Freigabe der betreffenden Charge verantwortlich ist, angegeben werden.

B. BEDINGUNGEN ODER EINSCHRÄNKUNGEN FÜR DIE ABGABE UND DEN GEBRAUCH

Arzneimittel auf eingeschränkte ärztliche Verschreibung (siehe Anhang I: Zusammenfassung der Merkmale des Arzneimittels, Abschnitt 4.2).

C. SONSTIGE BEDINGUNGEN UND AUFLAGEN DER GENEHMIGUNG FÜR DAS INVERKEHRBRINGEN

• Regelmäßig aktualisierte Unbedenklichkeitsberichte

Die Anforderungen an die Einreichung von regelmäßig aktualisierten Unbedenklichkeitsberichten für dieses Arzneimittel sind in der nach Artikel 107 c Absatz 7 der Richtlinie 2001/83/EG vorgesehenen und im europäischen Internetportal für Arzneimittel veröffentlichten Liste der in der Union festgelegten Stichtage (EURD-Liste) - und allen künftigen Aktualisierungen - festgelegt.

D. BEDINGUNGEN ODER EINSCHRÄNKUNGEN FÜR DIE SICHERE UND WIRKSAME ANWENDUNG DES ARZNEIMITTELS

• Risikomanagement-Plan (RMP)

Der Inhaber der Genehmigung für das Inverkehrbringen führt die notwendigen, im vereinbarten RMP beschriebenen und in Modul 1.8.2 der Zulassung dargelegten Pharmakovigilanzaktivitäten und Maßnahmen sowie alle künftigen Aktualisierungen des RMP durch.

Ein aktualisierter RMP ist einzureichen:

- nach Aufforderung durch die Europäische Arzneimittel-Agentur;
- jedes Mal wenn das Risikomanagement-System geändert wird, insbesondere infolge neuer eingegangener Informationen, die zu einer wesentlichen Änderung des Nutzen-Risiko-Verhältnisses führen können oder infolge des Erreichens eines wichtigen Meilensteins (in Bezug auf Pharmakovigilanz oder Risikominimierung).

Arzneimittel nicht länger zugelassen

ANHANG III
ETIKETTIERUNG UND PACKUNGSBEILAGE

Arzneimittel nicht länger zugelassen

A. ETIKETTIERUNG

ANGABEN AUF DER ÄUSSEREN UMHÜLLUNG UND AUF DEM BEHÄLTNIS**BESCHRIFTUNG UND ANGABEN AUF DER ÄUSSEREN UMHÜLLUNG FÜR DIE FLASCHE****1. BEZEICHNUNG DES ARZNEIMITTELS**

SUSTIVA 50 mg Hartkapseln
Efavirenz

2. WIRKSTOFF(E)

Jede Hartkapsel enthält: Efavirenz 50 mg.

3. SONSTIGE BESTANDTEILE

Sie enthält: Lactose-Monohydrat. Weitere Hinweise siehe Packungsbeilage.

4. DARREICHUNGSFORM UND INHALT

30 Hartkapseln

5. HINWEISE ZUR UND ART(EN) DER ANWENDUNG

Packungsbeilage beachten.
Zum Einnehmen

6. WARNHINWEIS, DASS DAS ARZNEIMITTEL FÜR KINDER UNZUGÄNGLICH AUFZUBEWAHREN IST

Arzneimittel für Kinder unzugänglich aufbewahren.

7. WEITERE WARNHINWEISE, FALLS ERFORDERLICH**8. VERFALLDATUM**

Verwendbar bis

9. BESONDERE VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR DIE AUFBEWAHRUNG

10. GEGEBENENFALLS BESONDERE VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR DIE BESEITIGUNG VON NICHT VERWENDETEM ARZNEIMITTEL ODER DAVON STAMMENDEN ABFALLMATERIALIEN

11. NAME UND ANSCHRIFT DES PHARMAZEUTISCHEN UNTERNEHMERS

Bristol-Myers Squibb Pharma EEIG
Plaza 254
Blanchardstown Corporate Park 2
Dublin 15
D15 T867
Irland

12. ZULASSUNGSNUMMER(N)

EU/1/99/110/001

13. CHARGENBEZEICHNUNG

Ch.-B.

14. VERKAUFSABGRENZUNG

Verschreibungspflichtig.

15. HINWEISE FÜR DEN GEBRAUCH

16. ANGABEN IN BLINDENSCHRIFT

SUSTIVA 50 mg

17. INDIVIDUELLES ERKENNUNGSMERKMAL – 2D-BARCODE

Äussere Umhüllung: 2D-Barcode mit individuellem Erkennungsmerkmal beigelegt.

18. INDIVIDUELLES ERKENNUNGSMERKMAL – VOM MENSCHEN LESBARES FORMAT

Äussere Umhüllung
PC:
SN:

ANGABEN AUF DER ÄUSSEREN UMHÜLLUNG UND AUF DEM BEHÄLTNIS

BESCHRIFTUNG UND ANGABEN AUF DER ÄUSSEREN UMHÜLLUNG FÜR DIE FLASCHE

1. BEZEICHNUNG DES ARZNEIMITTELS

SUSTIVA 100 mg Hartkapseln
Efavirenz

2. WIRKSTOFF(E)

Jede Hartkapsel enthält: Efavirenz 100 mg.

3. SONSTIGE BESTANDTEILE

Sie enthält: Lactose-Monohydrat. Weitere Hinweise siehe Packungsbeilage.

4. DARREICHUNGSFORM UND INHALT

30 Hartkapseln

5. HINWEISE ZUR UND ART(EN) DER ANWENDUNG

Packungsbeilage beachten.
Zum Einnehmen

6. WARNHINWEIS, DASS DAS ARZNEIMITTEL FÜR KINDER UNZUGÄNGLICH AUFZUBEWAHREN IST

Arzneimittel für Kinder unzugänglich aufbewahren.

7. WEITERE WARNHINWEISE, FALLS ERFORDERLICH

8. VERFALLDATUM

Verwendbar bis

9. BESONDERE VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR DIE AUFBEWAHRUNG

10. GEGEBENENFALLS BESONDERE VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR DIE BESEITIGUNG VON NICHT VERWENDETEM ARZNEIMITTEL ODER DAVON STAMMENDEN ABFALLMATERIALIEN

11. NAME UND ANSCHRIFT DES PHARMAZEUTISCHEN UNTERNEHMERS

Bristol-Myers Squibb Pharma EEIG
Plaza 254
Blanchardstown Corporate Park 2
Dublin 15
D15 T867
Irland

12. ZULASSUNGSNUMMER(N)

EU/1/99/110/002

13. CHARGENBEZEICHNUNG

Ch.-B.

14. VERKAUFSABGRENZUNG

Verschreibungspflichtig.

15. HINWEISE FÜR DEN GEBRAUCH

16. ANGABEN IN BLINDENSCHRIFT

SUSTIVA 100 mg

17. INDIVIDUELLES ERKENNUNGSMERKMAL – 2D-BARCODE

Äussere Umhüllung: 2D-Barcode mit individuellem Erkennungsmerkmal beigelegt.

18. INDIVIDUELLES ERKENNUNGSMERKMAL – VOM MENSCHEN LESBARES FORMAT

Äussere Umhüllung

PC:

SN:

ANGABEN AUF DER ÄUSSEREN UMHÜLLUNG UND AUF DEM BEHÄLTNIS

**BESCHRIFTUNG UND ANGABEN AUF DER ÄUSSEREN VERPACKUNG FÜR DIE
FLASCHENPACKUNG**

TEXT FÜR DIE ÄUSSERE UMHÜLLUNG FÜR DIE BLISTERPACKUNG

1. BEZEICHNUNG DES ARZNEIMITTELS

SUSTIVA 200 mg Hartkapseln
Efavirenz

2. WIRKSTOFF(E)

Jede Hartkapsel enthält: Efavirenz 200 mg.

3. SONSTIGE BESTANDTEILE

Sie enthält: Lactose-Monohydrat. Weitere Hinweise siehe Packungsbeilage.

4. DARREICHUNGSFORM UND INHALT

90 Hartkapseln: Flasche
42 x 1 Hartkapseln: Blister

5. HINWEISE ZUR UND ART(EN) DER ANWENDUNG

Packungsbeilage beachten.
Zum Einnehmen

**6. WARNHINWEIS, DASS DAS ARZNEIMITTEL FÜR KINDER UNZUGÄNGLICH
AUFZUBEWAHREN IST**

Arzneimittel für Kinder unzugänglich aufbewahren.

7. WEITERE WARNHINWEISE, FALLS ERFORDERLICH

8. VERFALLDATUM

Verwendbar bis

9. BESONDERE VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR DIE AUFBEWAHRUNG

10. GEGEBENENFALLS BESONDERE VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR DIE BESEITIGUNG VON NICHT VERWENDETEM ARZNEIMITTEL ODER DAVON STAMMENDEN ABFALLMATERIALIEN

11. NAME UND ANSCHRIFT DES PHARMAZEUTISCHEN UNTERNEHMERS

Bristol-Myers Squibb Pharma EEIG
Plaza 254
Blanchardstown Corporate Park 2
Dublin 15
D15 T867
Irland

12. ZULASSUNGSNUMMER(N)

EU/1/99/110/003: Flasche
EU/1/99/110/004: Blister

13. CHARGENBEZEICHNUNG

Ch.-B.

14. VERKAUFSABGRENZUNG

Verschreibungspflichtig.

15. HINWEISE FÜR DEN GEBRAUCH

16. ANABEN IN BLINDENSCHRIFT

SUSTIVA 200 mg

17. INDIVIDUELLES ERKENNUNGSMERKMAL – 2D-BARCODE

Äussere Umhüllung: 2D-Barcode mit individuellem Erkennungsmerkmal beigelegt.

18. INDIVIDUELLES ERKENNUNGSMERKMAL – VOM MENSCHEN LESBARES FORMAT

Äussere Umhüllung
PC:
SN:

MINDESTANGABEN AUF BLISTERPACKUNGEN ODER FOLIENSTREIFEN**BESCHRIFTUNG DES BLISTERS****1. BEZEICHNUNG DES ARZNEIMITTELS**

SUSTIVA 200 mg Hartkapseln
Efavirenz

2. NAME DES PHARMAZEUTISCHEN UNTERNEHMERS

Bristol-Myers Squibb Pharma EEIG

3. VERFALLDATUM

EXP

4. CHARGENBEZEICHNUNG

Lot

5. WEITERE ANGABEN

Arzneimittel nicht länger zugelassen

ANGABEN AUF DER ÄUSSEREN UMHÜLLUNG UND AUF DEM BEHÄLTNIS

**BESCHRIFTUNG UND ANGABEN AUF DER ÄUSSEREN UMHÜLLUNG FÜR DIE
FLASCHENPACKUNG**

BESCHRIFTUNG DER ÄUSSEREN UMHÜLLUNG FÜR DIE BLISTERPACKUNG

1. BEZEICHNUNG DES ARZNEIMITTELS

SUSTIVA 600 mg Filmtabletten
Efavirenz

2. WIRKSTOFF(E)

Jede Filmtablette enthält: Efavirenz 600 mg.

3. SONSTIGE BESTANDTEILE

Sie enthält: Lactose-Monohydrat. Weitere Hinweise siehe Packungsbeilage.

4. DARREICHUNGSFORM UND INHALT

Flasche:
30 Filmtabletten

Blister:
30 x 1 Filmtabletten

5. HINWEISE ZUR UND ART(EN) DER ANWENDUNG

Packungsbeilage beachten.
Zum Einnehmen

**6. WARNHINWEIS, DASS DAS ARZNEIMITTEL FÜR KINDER UNZUGÄNGLICH
AUFZUBEWAHREN IST**

Arzneimittel für Kinder unzugänglich aufbewahren.

7. WEITERE WARNHINWEISE, FALLS ERFORDERLICH

8. VERFALLDATUM

Verwendbar bis

9. BESONDERE VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR DIE AUFBEWAHRUNG

10. GEGEBENENFALLS BESONDERE VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR DIE BESEITIGUNG VON NICHT VERWENDETEM ARZNEIMITTEL ODER DAVON STAMMENDEN ABFALLMATERIALIEN

11. NAME UND ANSCHRIFT DES PHARMAZEUTISCHEN UNTERNEHMERS

Bristol-Myers Squibb Pharma EEIG
Plaza 254
Blanchardstown Corporate Park 2
Dublin 15
D15 T867
Irland

12. ZULASSUNGSNUMMER(N)

Flasche:
EU/1/99/110/008

Blister:
EU/1/99/110/009

13. CHARGENBEZEICHNUNG

Ch.-B.

14. VERKAUFSABGRENZUNG

Verschreibungspflichtig.

15. HINWEISE FÜR DEN GEBRAUCH

16. ANGABEN IN BLINDENSCHRIFT

SUSTIVA 600 mg

17. INDIVIDUELLES ERKENNUNGSMERKMAL – 2D-BARCODE

Äussere Umhüllung: 2D-Barcode mit individuellem Erkennungsmerkmal beigelegt.

18. INDIVIDUELLES ERKENNUNGSMERKMAL – VOM MENSCHEN LESBARES FORMAT

Äussere Umhüllung
PC:
SN:

ANGABEN AUF DER ÄUSSEREN UMHÜLLUNG

BESCHRIFTUNG DER ÄUSSEREN UMHÜLLUNG FÜR DIE BLISTER-GROSSPACKUNG (EINSCHLIESSLICH BLUEBOX-ANGABEN)

1. BEZEICHNUNG DES ARZNEIMITTELS

SUSTIVA 600 mg Filmtabletten
Efavirenz

2. WIRKSTOFF(E)

Jede Filmtablette enthält: Efavirenz 600 mg.

3. SONSTIGE BESTANDTEILE

Sie enthält: Lactose-Monohydrat. Weitere Hinweise siehe Packungsbeilage.

4. DARREICHUNGSFORM UND INHALT

Großpackung: 90 (3 Packungen mit jeweils 30 x 1) Filmtabletten

5. HINWEISE ZUR UND ART(EN) DER ANWENDUNG

Packungsbeilage beachten.
Zum Einnehmen

6. WARNHINWEIS, DASS DAS ARZNEIMITTEL FÜR KINDER UNZUGÄNGLICH AUFZUBEWAHREN IST

Arzneimittel für Kinder unzugänglich aufbewahren.

7. WEITERE WARNHINWEISE, FALLS ERFORDERLICH

8. VERFALLDATUM

Verwendbar bis

9. BESONDERE VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR DIE AUFBEWAHRUNG

10. GEGEBENENFALLS BESONDERE VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR DIE BESEITIGUNG VON NICHT VERWENDETEM ARZNEIMITTEL ODER DAVON STAMMENDEN ABFALLMATERIALIEN

11. NAME UND ANSCHRIFT DES PHARMAZEUTISCHEN UNTERNEHMERS

Bristol-Myers Squibb Pharma EEIG
Plaza 254
Blanchardstown Corporate Park 2
Dublin 15
D15 T867
Irland

12. ZULASSUNGSNUMMER(N)

EU/1/99/110/010

13. CHARGENBEZEICHNUNG

Ch.-B.

14. VERKAUFSABGRENZUNG

Verschreibungspflichtig.

15. HINWEISE FÜR DEN GEBRAUCH

16. ANGABEN IN BLINDENSCHRIFT

SUSTIVA 600 mg

17. INDIVIDUELLES ERKENNUNGSMERKMAL – 2D-BARCODE

Äussere Umhüllung: 2D-Barcode mit individuellem Erkennungsmerkmal beigelegt.

18. INDIVIDUELLES ERKENNUNGSMERKMAL – VOM MENSCHEN LESBARES FORMAT

Äussere Umhüllung
PC:
SN:

ANGABEN AUF DER ÄUSSEREN UMHÜLLUNG

**BESCHRIFTUNG DER DIREKTEN UMHÜLLUNG FÜR DIE BLISTER, TEIL EINER
GROSSPACKUNG (OHNE BLUEBOX-ANGABEN)
30 X 1 TABLETTEN**

1. BEZEICHNUNG DES ARZNEIMITTELS

SUSTIVA 600 mg Filmtabletten
Efavirenz

2. WIRKSTOFF(E)

Jede Filmtablette enthält: Efavirenz 600 mg.

3. SONSTIGE BESTANDTEILE

Sie enthält: Lactose-Monohydrat. Weitere Hinweise siehe Packungsbeilage.

4. DARREICHUNGSFORM UND INHALT

30 x 1 Filmtabletten
Teil einer Großpackung. Einzeln nicht verkäuflich.

5. HINWEISE ZUR UND ART(EN) DER ANWENDUNG

Packungsbeilage beachten.
Zum Einnehmen

**6. WARNHINWEIS, DASS DAS ARZNEIMITTEL FÜR KINDER UNZUGÄNGLICH
AUFZUBEWAHREN IST**

Arzneimittel für Kinder unzugänglich aufbewahren.

7. WEITERE WARNHINWEISE, FALLS ERFORDERLICH**8. VERFALLDATUM**

Verwendbar bis

9. BESONDERE VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR DIE AUFBEWAHRUNG

10. GEGEBENENFALLS BESONDERE VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR DIE BESEITIGUNG VON NICHT VERWENDETEM ARZNEIMITTEL ODER DAVON STAMMENDEN ABFALLMATERIALIEN

11. NAME UND ANSCHRIFT DES PHARMAZEUTISCHEN UNTERNEHMERS

Bristol-Myers Squibb Pharma EEIG
Plaza 254
Blanchardstown Corporate Park 2
Dublin 15
D15 T867
Irland

12. ZULASSUNGSNUMMER(N)

EU/1/99/110/010

13. CHARGENBEZEICHNUNG

Ch.-B.

14. VERKAUFSABGRENZUNG

Verschreibungspflichtig.

15. HINWEISE FÜR DEN GEBRAUCH

16. ANGABEN IN BLINDENSCHRIFT

SUSTIVA 600 mg

17. INDIVIDUELLES ERKENNUNGSMERKMAL – 2D-BARCODE

Äussere Umhüllung: 2D-Barcode mit individuellem Erkennungsmerkmal beigelegt.

18. INDIVIDUELLES ERKENNUNGSMERKMAL – VOM MENSCHEN LESBARES FORMAT

Äussere Umhüllung
PC:
SN:

MINDESTANGABEN AUF BLISTERPACKUNGEN ODER FOLIENSTREIFEN**BESCHRIFTUNG DES BLISTERS****1. BEZEICHNUNG DES ARZNEIMITTELS**

SUSTIVA 600 mg Filmtabletten
Efavirenz

2. NAME DES PHARMAZEUTISCHEN UNTERNEHMERS

Bristol-Myers Squibb Pharma EEIG

3. VERFALLDATUM

EXP

4. CHARGENBEZEICHNUNG

Lot

5. WEITERE ANGABEN

Arzneimittel nicht länger zugelassen

Arzneimittel nicht länger zugelassen

B. PACKUNGSBEILAGE

Gebrauchsinformation: Information für Anwender

SUSTIVA 50 mg Hartkapseln Efavirenz

Lesen Sie die gesamte Packungsbeilage sorgfältig durch, bevor Sie mit der Einnahme dieses Arzneimittels beginnen, denn sie enthält wichtige Informationen.

- Heben Sie die Packungsbeilage auf. Vielleicht möchten Sie diese später nochmals lesen.
- Wenn Sie weitere Fragen haben, wenden Sie sich an Ihren Arzt, Apotheker oder das medizinische Fachpersonal.
- Dieses Arzneimittel wurde Ihnen persönlich verschrieben. Geben Sie es nicht an Dritte weiter. Es kann anderen Menschen schaden, auch wenn diese die gleichen Beschwerden haben wie Sie.
- Wenn Sie Nebenwirkungen bemerken, wenden Sie sich an Ihren Arzt, Apotheker oder das medizinische Fachpersonal. Dies gilt auch für Nebenwirkungen, die nicht in dieser Packungsbeilage angegeben sind. Siehe Abschnitt 4.

Was in dieser Packungsbeilage steht

1. Was ist SUSTIVA und wofür wird es angewendet?
2. Was sollten Sie vor der Einnahme von SUSTIVA beachten?
3. Wie ist SUSTIVA einzunehmen?
4. Welche Nebenwirkungen sind möglich?
5. Wie ist SUSTIVA aufzubewahren?
6. Inhalt der Packung und weitere Informationen

1. Was ist SUSTIVA und wofür wird es angewendet?

SUSTIVA, das den Wirkstoff Efavirenz enthält, gehört zu einer Klasse antiretroviraler Arzneimittel, die als Nicht-Nukleosidale Reverse-Transkriptase-Inhibitoren (NNRTIs) bezeichnet werden. Es handelt sich dabei um ein **Arzneimittel gegen Retroviren, das die Infektion mit humanem Immundefizienzvirus (HIV-1) bekämpft**, indem es die Virusmenge im Blut verringert. Es ist zur Anwendung bei Erwachsenen, Jugendlichen und Kindern ab 3 Monaten, die mindestens 3,5 kg wiegen, vorgesehen.

Ihr Arzt hat Ihnen SUSTIVA verschrieben, weil Sie HIV-infiziert sind. In Kombination mit anderen antiretroviralen Arzneimitteln eingenommen, verringert SUSTIVA die Virusmenge im Blut. Dies wird Ihr Immunsystem stärken und das Risiko verringern, Krankheiten zu entwickeln, die im Zusammenhang mit der HIV-Infektion stehen.

2. Was sollten Sie vor der Einnahme von SUSTIVA beachten?

SUSTIVA darf nicht eingenommen werden,

- **wenn Sie allergisch** gegen Efavirenz oder einen der in Abschnitt 6 genannten sonstigen Bestandteile dieses Arzneimittels sind. Fragen Sie Ihren Arzt oder Apotheker um Rat.
- **wenn Sie an einer schweren Lebererkrankung leiden.**
- **wenn Sie Herzprobleme, wie z.B. Änderungen des Herzrhythmus oder der Geschwindigkeit des Herzschlages, einen langsamen Herzschlag oder eine schwere Herzerkrankung haben.**
- falls irgendein Mitglied Ihrer Familie (Eltern, Großeltern, Brüder oder Schwestern) infolge eines Herzproblems plötzlich gestorben ist oder ein angeborenes Herzproblem besitzt.
- falls Ihr Arzt Ihnen mitgeteilt hat, dass Ihre Elektrolyt-Blutspiegelwerte, wie z.B. Kalium oder Magnesium, zu hoch oder zu niedrig sind.

- **wenn Sie gegenwärtig** eines oder mehrere der folgenden Medikamente **einnehmen** (siehe dazu auch den Abschnitt „Einnahme von SUSTIVA zusammen mit anderen Arzneimitteln“):
 - **Astemizol oder Terfenadin** (Mittel zur Behandlung von allergischen Symptomen)
 - **Bepiridil** (Mittel zur Behandlung von Herzerkrankungen)
 - **Cisaprid** (Mittel zur Behandlung von Sodbrennen)
 - **Ergotalkaloide** (zum Beispiel Ergotamin, Dihydroergotamin, Ergonovin und Methylergonovin) (Mittel zur Behandlung von Migräne und Cluster-Kopfschmerzen)
 - **Midazolam oder Triazolam** (Schlafmittel)
 - **Pimozid, Imipramin, Amitryptilin oder Clomipramin** (Mittel zur Behandlung bestimmter psychischer Erkrankungen)
 - **Elbasvir/Grazoprevir** (Mittel zur Behandlung von Hepatitis C)
 - **Johanniskraut** (*Hypericum perforatum*) (ein pflanzliches Mittel zur Behandlung von Depressionen und Angstzuständen)
 - **Flecainid, Metoprolol** (Mittel zur Behandlung eines unregelmäßigen Herzschlags)
 - **bestimmte Antibiotika** (Makrolide, Fluorochinolone, Imidazole)
 - **Triazol-Antimykotika**
 - **bestimmte Antimalariamittel**
 - **Methadon** (zur Behandlung der Opiatsucht)

Falls Sie eines oder mehrere dieser Arzneimittel einnehmen, informieren Sie bitte unverzüglich Ihren Arzt. Die gleichzeitige Einnahme dieser Arzneimittel mit SUSTIVA könnte schwerwiegende und/oder lebensbedrohliche Nebenwirkungen hervorrufen oder die Wirkung von SUSTIVA beeinträchtigen.

Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen

Bitte sprechen Sie mit Ihrem Arzt, bevor Sie SUSTIVA nehmen.

- **SUSTIVA muss zusammen mit anderen Arzneimitteln eingenommen werden, die gegen das HI-Virus wirken.** Wenn die Behandlung mit SUSTIVA begonnen wird, weil Ihre gegenwärtige Therapie die Vermehrung des Virus nicht verhindern konnte, müssen Sie gleichzeitig mit der Einnahme eines anderen Arzneimittels beginnen, das Sie bisher noch nicht angewendet haben.
- Dieses Arzneimittel kann Ihre HIV-Infektion nicht heilen, und Sie können auch weiterhin Infektionen oder andere Erkrankungen im Zusammenhang mit der HIV-Erkrankung bekommen.
- Sie müssen während der Einnahme von SUSTIVA in ärztlicher Behandlung bleiben.
- **Informieren Sie Ihren Arzt:**
 - **wenn es in Ihrer Krankengeschichte psychische Erkrankungen**, einschließlich Depressionen, oder Drogen- oder Alkoholmissbrauch gibt. Informieren Sie Ihren Arzt sofort, wenn Sie sich depressiv fühlen oder wenn Sie Selbstmordgedanken oder abnormale Gedanken haben (siehe Abschnitt 4, *Welche Nebenwirkungen sind möglich?*).
 - **wenn in Ihrer Krankengeschichte Konvulsionen (Krampfanfälle oder krampfartige Zuckungen) aufgetreten sind**, oder wenn Sie momentan mit krampflösenden Medikamenten wie Carbamazepin, Phenobarbital und Phenytoin behandelt werden. Falls Sie solche Medikamente einnehmen, muss Ihr Arzt möglicherweise die Konzentration der krampflösenden Medikamente in Ihrem Blut prüfen, um sicherzustellen, dass ihre Wirkung während der Einnahme von SUSTIVA nicht beeinträchtigt ist. Eventuell gibt Ihnen Ihr Arzt auch ein anderes krampflösendes Mittel.
 - **wenn Sie in Ihrer Krankengeschichte eine Lebererkrankung hatten, einschließlich chronisch aktiver Hepatitis.** Bei Patienten mit chronischer Hepatitis B oder C, die mit einer antiretroviralen Kombinationstherapie behandelt werden, besteht ein höheres Risiko

für schwere und möglicherweise lebensbedrohliche Leberprobleme. Ihr Arzt wird eventuell Bluttests durchführen, um die Funktion Ihrer Leber zu prüfen oder Sie möglicherweise auf ein anderes Arzneimittel umstellen. **Wenn Sie an einer schweren Lebererkrankung leiden, dürfen Sie SUSTIVA nicht einnehmen** (siehe Abschnitt 2, *SUSTIVA darf nicht eingenommen werden*).

- **wenn Sie eine Herzerkrankung haben, zum Beispiel eine gestörte elektrische Signalweiterleitung, auch Verlängerung des QT-Intervalls genannt.**
- **Wenn Sie mit der Einnahme von SUSTIVA begonnen haben, achten Sie auf:**
 - **Anzeichen von Schwindel/Benommenheit, Schlafstörungen, Schläfrigkeit, Konzentrationsstörungen oder abnormale Träume.** Diese Nebenwirkungen können in den ersten 1 oder 2 Behandlungstagen auftreten und verschwinden meist wieder nach den ersten 2 bis 4 Wochen.
 - **Anzeichen von Hautausschlag.** Wenn Sie Anzeichen eines schweren Hautausschlags mit Blasenbildung oder Fieber bemerken, brechen Sie die Einnahme von SUSTIVA ab, und informieren Sie sofort Ihren Arzt. Wenn bei Ihnen bereits bei der Einnahme eines anderen NNRTI ein Hautausschlag aufgetreten ist, besteht möglicherweise ein erhöhtes Risiko, dass Sie auch auf SUSTIVA mit einem Hautausschlag reagieren.
 - **Anzeichen einer Entzündung oder Infektion.** Bei einigen Patienten mit fortgeschrittener HIV-Infektion (AIDS) und bereits früher aufgetretenen Begleitinfektionen können kurz nach Beginn der antiretroviralen Behandlung Anzeichen und Symptome einer Entzündung von zurückliegenden Infektionen auftreten. Es wird angenommen, dass diese Symptome auf eine Verbesserung der körpereigenen Immunantwort zurückzuführen sind, die es dem Körper ermöglicht Infektionen zu bekämpfen, die möglicherweise bereits ohne erkennbare Symptome vorhanden waren. Wenn Sie irgendwelche Anzeichen einer Infektion bemerken, informieren Sie bitte unverzüglich Ihren Arzt.
Zusätzlich zu den Begleitinfektionen können nach Beginn der Einnahme von Arzneimitteln zur Behandlung Ihrer HIV-Infektion auch Autoimmunerkrankungen auftreten (ein Zustand, bei dem das Immunsystem gesundes Körpergewebe angreift). Autoimmunerkrankungen können viele Monate nach Beginn der Behandlung auftreten. Wenn Sie irgendwelche Anzeichen einer Infektion oder andere Symptome, wie z. B. Muskelschwäche, eine Schwäche, die in den Händen und Füßen beginnt und sich in Richtung Rumpf fortsetzt, Herzklopfen, Zittern oder Hyperaktivität bemerken, informieren Sie bitte unverzüglich Ihren Arzt, um die notwendige Behandlung zu erhalten.
 - **Knochenprobleme.** Bei einigen Patienten, die mit einer antiretroviralen Kombinationstherapie behandelt werden, kann es zu einer Knochenerkrankung namens Osteonekrose kommen (Absterben von Knochengewebe aufgrund einer Durchblutungsstörung des Knochens). Die Dauer der antiretroviralen Kombinationstherapie, die Anwendung von Kortikosteroiden, Alkoholkonsum, schwere Unterdrückung der Immunreaktion (Immunsuppression) und ein höherer Body-Mass-Index (Maßzahl zur Beurteilung des Körpergewichts im Verhältnis zur Körpergröße) sind einige der vielen möglichen Risikofaktoren für eine Entwicklung dieser Krankheit. Anzeichen einer Osteonekrose sind steife, schmerzende Gelenke (insbesondere Hüfte, Knie und Schulter) sowie Bewegungseinschränkungen. Wenn Sie eines dieser Symptome feststellen, informieren Sie bitte Ihren Arzt.

Kinder und Jugendliche

SUSTIVA wird bei Kindern unter 3 Monaten oder unter 3,5 kg Körpergewicht nicht empfohlen, da es bei dieser Patientengruppe nicht ausreichend untersucht wurde.

Einnahme von SUSTIVA zusammen mit anderen Arzneimitteln

Mit bestimmten Arzneimitteln dürfen Sie SUSTIVA nicht einnehmen. Eine Liste dieser Mittel finden Sie zu Beginn von Abschnitt 2 unter *SUSTIVA darf nicht eingenommen werden*. Dazu zählen einige häufig verwendete Medikamente und ein pflanzliches Mittel (Johanniskraut), mit denen schwerwiegende Wechselwirkungen auftreten können.

Informieren Sie Ihren Arzt, Apotheker oder das medizinische Fachpersonal, wenn Sie andere Arzneimittel einnehmen, kürzlich andere Arzneimittel eingenommen haben oder beabsichtigen andere Arzneimittel einzunehmen.

SUSTIVA kann Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln, einschließlich pflanzlicher Zubereitungen wie *Ginkgo-biloba*-Extrakt, haben. Möglicherweise hat dies Auswirkungen auf die Menge an SUSTIVA oder anderen Medikamenten in Ihrem Blut. Dies kann die Wirkung der Medikamente beeinträchtigen oder eventuelle Nebenwirkungen verstärken. In manchen Fällen muss der Arzt möglicherweise die Dosierung ändern oder den Blutspiegel des jeweiligen Medikaments prüfen. **Informieren Sie unbedingt Ihren Arzt oder Apotheker, wenn Sie eines der folgenden Mittel einnehmen:**

- **Andere Medikamente zur Behandlung der HIV-Infektion:**
 - Protease-Inhibitoren: Darunavir, Indinavir, Lopinavir/Ritonavir, Ritonavir, Ritonavir-geboostertes Atazanavir, Saquinavir oder Fosamprenavir/Saquinavir. Ihr Arzt wird möglicherweise in Erwägung ziehen, Ihnen ein anderes Medikament zu verschreiben oder die Dosis der Protease-Inhibitoren zu ändern.
 - Maraviroc
 - die Kombinationstablette, die Efavirenz, Emtricitabin und Tenofovir enthält, darf nicht zusammen mit SUSTIVA eingenommen werden, außer es wird Ihnen von Ihrem Arzt empfohlen, da dieses Arzneimittel Efavirenz, den aktiven Wirkstoff von SUSTIVA, enthält.

Medikamente zur Behandlung von Infektionen mit dem Hepatitis-C-Virus: Boceprevir, Telaprevir, Elbasvir/Grazoprevir, Simeprevir, Sofosbuvir/Velpatasvir, Sofosbuvir/Velpatasvir/Voxilaprevir, Glecaprevir/Pibrentasvir.

- **Medikamente zur Behandlung von bakteriellen Infektionen,** einschließlich Tuberkulose und AIDS-bedingtem Mycobacterium-avium-Komplex: Clarithromycin, Rifabutin, Rifampicin. Ihr Arzt wird möglicherweise in Erwägung ziehen, Ihre Dosis zu ändern oder Ihnen ein anderes Antibiotikum zu geben. Zusätzlich kann Ihnen Ihr Arzt eventuell eine höhere Dosis SUSTIVA verordnen.
- **Medikamente zur Behandlung von Pilzinfektionen (Antimykotika):**
 - Voriconazol. SUSTIVA kann die Menge an Voriconazol in Ihrem Blut verringern, und durch Voriconazol wiederum kann sich die Menge an SUSTIVA in Ihrem Blut erhöhen. Wenn Sie diese beiden Medikamente zusammen einnehmen, muss die Voriconazol-Dosis erhöht und die Efavirenz-Dosis verringert werden. Fragen Sie vorher unbedingt bei Ihrem Arzt nach.
 - Itraconazol. SUSTIVA kann die Menge an Itraconazol in Ihrem Blut verringern.
 - Posaconazol. SUSTIVA kann die Menge an Posaconazol in Ihrem Blut verringern.
- **Medikamente zur Behandlung von parasitären Infektionen:**
 - Praziquantel. SUSTIVA kann die Menge an Praziquantel in Ihrem Blut verringern. Wenn Sie diese beiden Medikamente zusammen einnehmen, wird Ihr Arzt Ihnen möglicherweise empfehlen, die Praziquantel-Dosis bei Bedarf zu erhöhen.
- **Medikamente zur Behandlung von Malaria:**
 - Artemether/Lumefantrin: SUSTIVA kann die Menge an Artemether/Lumefantrin in Ihrem Blut verringern.

- Atovaquon/Proguanil: SUSTIVA kann die Menge an Atovaquon/Proguanil in Ihrem Blut verringern.
- **Medikamente zur Behandlung von Krämpfen/Krampfanfällen (Antikonvulsiva):** Carbamazepin, Phenytoin, Phenobarbital. SUSTIVA kann die Menge an krampflösendem Mittel in Ihrem Blut verringern oder erhöhen. Carbamazepin kann möglicherweise die Wirkung von SUSTIVA beeinträchtigen. Eventuell muss Ihnen Ihr Arzt ein anderes krampflösendes Mittel geben.
- **Medikamente zur Senkung der Blutfettwerte (auch als Statine bezeichnet):** Atorvastatin, Pravastatin, Simvastatin. SUSTIVA kann die Menge an Statinen in Ihrem Blut verringern. Ihr Arzt wird Ihren Cholesterinspiegel prüfen und, falls erforderlich, Ihre Statin-Dosis ändern.
- **Methadon** (ein Medikament zur Behandlung einer Opiatabhängigkeit): Ihr Arzt muss Ihnen möglicherweise eine andere Behandlung empfehlen.
- **Metamizol**, ein Medikament zur Behandlung von Schmerzen und Fieber.
- **Sertralin** (ein Medikament zur Behandlung von Depressionen): Ihr Arzt muss möglicherweise Ihre Sertralin-Dosis verändern.
- **Bupropion** (ein Medikament zur Behandlung von Depressionen oder zur Unterstützung, wenn Sie mit dem Rauchen aufhören wollen): Ihr Arzt muss möglicherweise Ihre Bupropion-Dosis verändern.
- **Diltiazem oder ähnliche Medikamente (bezeichnet als Kalziumkanalblocker, welche üblicherweise bei hohem Blutdruck oder Herzproblemen angewendet werden):** Wenn Sie mit der Einnahme von SUSTIVA beginnen, muss Ihr Arzt möglicherweise die Dosis Ihres Kalziumkanalblockers verändern.
- **Immunsuppressiva wie Cyclosporin, Sirolimus oder Tacrolimus** (Medikamente zur Vorbeugung gegen Abstoßungsreaktionen nach einer Organtransplantation): Wenn Sie mit der Einnahme von SUSTIVA beginnen oder aufhören, wird Ihr Arzt den Plasmaspiegel des Immunsuppressivums genau überwachen und eventuell dessen Dosis anpassen.
- **Hormonelle Kontrazeptiva wie die "Pille" zur Geburtenkontrolle, injizierte Empfängnisverhütungsmittel (z. B. Depo-Provera) oder ein Implantat zur Empfängnisverhütung (z.B. Implanon):** Sie müssen zusätzlich eine zuverlässige Barrieremethode zur Empfängnisverhütung verwenden (siehe Schwangerschaft und Stillzeit und Zeugungs-/Gebärfähigkeit). SUSTIVA kann die Wirkung von hormonellen Kontrazeptiva beeinträchtigen. Bei Frauen, die SUSTIVA einnahmen und ein hormonelles Implantat verwendeten, wurden Schwangerschaften beobachtet, obwohl nicht nachgewiesen werden konnte, dass die SUSTIVA-Therapie die Ursache für das Versagen der Verhütungsmethode war.
- **Warfarin** oder Acenocoumarol (Medikamente zur Verhinderung der Entstehung von Blutgerinnseln): Ihr Arzt muss möglicherweise Ihre Warfarin- oder Acenocoumarol-Dosis verändern.
- **Ginkgo-biloba-Extrakt** (eine pflanzliche Zubereitung).
- **Arzneimittel die den Herzrhythmus beeinflussen:**
 - **Arzneimittel zur Behandlung von Herzrhythmusstörungen:** z.B. Flecainid oder Metoprolol
 - **Arzneimittel zur Behandlung von Depressionen:** z.B. Imipramin, Amitryptilin oder Clomipramin

- **Antibiotika**, einschließlich folgender Klassen: Makrolide, Fluorochinolone oder Imidazol.

Einnahme von SUSTIVA zusammen mit Nahrungsmitteln und Getränken

Die Einnahme von SUSTIVA auf nüchternen Magen kann die Nebenwirkungen verringern. Vermeiden Sie Grapefruitsaft, wenn Sie SUSTIVA einnehmen.

Schwangerschaft und Stillzeit

Frauen dürfen während und bis 12 Wochen nach der Behandlung mit SUSTIVA nicht schwanger werden. Ihr Arzt kann vor Beginn der Behandlung mit SUSTIVA verlangen, dass Sie einen Schwangerschaftstest durchführen, um eine Schwangerschaft sicher auszuschließen.

Wenn Sie während der Behandlung mit SUSTIVA schwanger werden könnten, müssen Sie eine zuverlässige Empfängnisverhütung mit einer Barriermethode (zum Beispiel ein Kondom) zusammen mit anderen empfängnisverhütenden Methoden, einschließlich oraler (Pille) oder anderer hormoneller Kontrazeptiva (wie zum Beispiel Implantaten, Injektionen), anwenden. Efavirenz kann noch einige Zeit nach Absetzen der Behandlung in Ihrem Blut verbleiben. Deshalb sollten Sie unbedingt bis 12 Wochen nach Absetzen der Behandlung mit SUSTIVA Verhütungsmaßnahmen anwenden, wie oben beschrieben.

Informieren Sie Ihren Arzt unverzüglich, wenn Sie schwanger sind oder vorhaben, schwanger zu werden. Wenn Sie schwanger sind, dürfen Sie SUSTIVA nur einnehmen, wenn Sie und Ihr Arzt entschieden haben, dass dies unbedingt erforderlich ist. Fragen Sie vor der Einnahme von allen Arzneimitteln Ihren Arzt oder Apotheker um Rat.

Schwere Missbildungen wurden bei ungeborenen Tieren und bei Babys von Frauen beobachtet, die während der Schwangerschaft mit Efavirenz oder einem Kombinationsarzneimittel mit Efavirenz, Emtricitabin und Tenofovir behandelt wurden. Wenn Sie während der Schwangerschaft SUSTIVA oder die Kombinationstablette mit Efavirenz, Emtricitabin und Tenofovir eingenommen haben, kann Ihr Arzt regelmäßige Blutuntersuchungen und andere diagnostische Tests anordnen, um die Entwicklung Ihres Kindes zu überwachen.

Wenn Sie SUSTIVA einnehmen, **dürfen Sie Ihr Kind nicht stillen.**

Bei HIV-positiven Frauen **wird** das Stillen **nicht empfohlen**, da eine HIV-Infektion über die Muttermilch auf das Kind übertragen werden kann.

Wenn Sie stillen oder beabsichtigen zu stillen, **sollten Sie dies so schnell wie möglich mit Ihrem Arzt besprechen.**

Verkehrstüchtigkeit und das Bedienen von Maschinen

SUSTIVA enthält Efavirenz und kann Schwindel/Benommenheit, Konzentrationsstörungen und Schläfrigkeit verursachen. Wenn Sie davon betroffen sind, dürfen Sie kein Fahrzeug lenken und keine Werkzeuge oder Maschinen bedienen.

SUSTIVA enthält Lactose in jeder 600-mg-Tagesdosis.

Wenn Sie von Ihrem Arzt erfahren haben, dass Sie eine Unverträglichkeit gegenüber bestimmten Zuckern haben, setzen Sie sich mit Ihrem Arzt in Verbindung, bevor Sie dieses Arzneimittel einnehmen.

3. Wie ist SUSTIVA einzunehmen?

Nehmen Sie dieses Arzneimittel immer genau so ein, wie mit Ihrem Arzt oder Apotheker abgesprochen. Fragen Sie bei Ihrem Arzt oder Apotheker nach, wenn Sie sich nicht sicher sind. Ihr Arzt wird Ihnen Anweisungen zur richtigen Dosierung geben.

- Die Dosis für Erwachsene ist einmal täglich 600 mg.
- Die SUSTIVA-Dosis muss möglicherweise erhöht oder reduziert werden, wenn Sie zusätzlich bestimmte Arzneimittel einnehmen (siehe *Andere Arzneimittel und SUSTIVA*).
- SUSTIVA wird über den Mund eingenommen. Es wird empfohlen, SUSTIVA auf nüchternen Magen einzunehmen, vorzugsweise vor dem Schlafengehen. Dadurch werden manche Nebenwirkungen (zum Beispiel Schwindel/Benommenheit, Schläfrigkeit) möglicherweise leichter erträglich. „Auf nüchternen Magen einnehmen“ bedeutet im Allgemeinen 1 Stunde vor oder 2 Stunden nach einer Mahlzeit.
- Es wird empfohlen, die Kapsel im Ganzen mit Wasser einzunehmen.
- SUSTIVA muss jeden Tag eingenommen werden.
- SUSTIVA darf zur Behandlung der HIV-Infektion niemals allein eingenommen werden. Die Anwendung von SUSTIVA muss immer in Kombination mit anderen HIV-Arzneimitteln erfolgen.

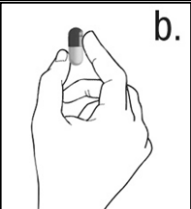
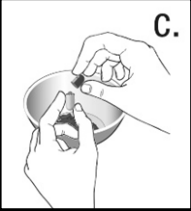
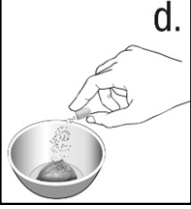
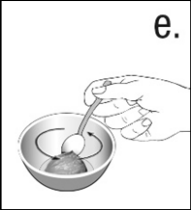
Anwendung bei Kindern und Jugendlichen

- SUSTIVA 50 mg Hartkapseln können von Kindern und Jugendlichen ab 3 Monaten und einem Körpergewicht von mindestens 3,5 kg angewendet werden, die die Kapseln schlucken können. Die Kapsel kann geöffnet und der Kapselinhalt mit einer kleinen Menge Nahrung eingenommen werden, wenn Kinder die Kapseln nicht schlucken können.
- Die Dosis für Kinder und Jugendliche wird anhand des Körpergewichts berechnet und einmal täglich eingenommen, wie in nachfolgender Tabelle angegeben:

Körpergewicht	SUSTIVA	Anzahl und Wirkstärke der einzunehmenden Kapseln oder Tabletten
kg	Dosis (mg)	
3,5 bis < 5	100	eine 100-mg-Kapsel
5 bis < 7,5	150	eine 100-mg-Kapsel + eine 50-mg-Kapsel
7,5 bis < 15	200	eine 200-mg-Kapsel
15 bis < 20	250	eine 200-mg-Kapsel + eine 50-mg-Kapsel
20 bis < 25	300	drei 100-mg-Kapseln
25 bis < 32,5	350	drei 100-mg-Kapseln+ eine 50-mg-Kapsel
32,5 bis < 40	400	zwei 200-mg-Kapseln
≥ 40	600	eine 600-mg-Tablette ODER drei 200-mg-Kapseln

Bei Kindern, die die Kapseln nicht schlucken können, kann der Arzt empfehlen, dass die Hartkapsel geöffnet und der Inhalt mit einer kleinen (1-2 Teelöffel) Nahrungsmenge vermischt wird (z. B. Joghurt). Die Kapseln müssen vorsichtig geöffnet werden, sodass der Inhalt nicht verschüttet wird oder in die Luft entweichen kann. Halten Sie dazu die Kapsel mit der Kappe nach oben, und ziehen Sie die Kappe vom Kapselkörper ab. Verwenden Sie zum Mischen ein kleines Gefäß. Geben Sie dem Kind die Masse so bald wie möglich, spätestens 30 Minuten nach dem Mischen. Achten Sie darauf, dass das Kind die gesamte Mischung aus Nahrungsmittel und Kapselinhalt isst. Geben Sie eine weitere kleine Menge (ungefähr 2 Teelöffel) Nahrungsmittel in das leere Mischgefäß und rühren Sie um, damit sichergestellt ist, dass keine Arzneimittelreste im Gefäß verbleiben. Geben Sie dem Kind wiederum die gesamte Menge. Das Kind darf zwei Stunden lang keine weitere Nahrung zu sich nehmen. Der Arzt kann diese Art der Einnahme von SUSTIVA auch Erwachsenen empfehlen, die die Kapseln nicht schlucken können.

Anweisung für die Einnahme des Kapselinhalts:

1	Die tägliche SUSTIVA-Dosis darf nicht innerhalb 1 Stunde nach einer Mahlzeit gegeben werden.	
2	Vor und nach Zubereitung des Kapselinhalts für die Einnahme waschen Sie sich die Hände und trocknen Sie diese ab.	
3	Wählen Sie ein weiches Nahrungsmittel, welches das Kind gerne isst. Beispiele für weiche Nahrungsmittel sind Apfelmus, Wackelpudding, Joghurt oder Kindernahrung. In einer Untersuchung zum Geschmack der Mischung bei Erwachsenen erhielt SUSTIVA gemischt mit Wackelpudding mit Traubengeschmack die beste Wertung.	
4	Geben Sie 1-2 Teelöffel des Nahrungsmittels in ein kleines Gefäß (Abbildung a).	
5	SUSTIVA Kapseln müssen, wie in den Schritten 6-7 beschrieben, vorsichtig über dem Gefäß mit dem Nahrungsmittel geöffnet werden, so dass der Inhalt nicht außerhalb verschüttet wird.	
6	Halten Sie die Kapsel in Ihrer Hand über dem Gefäß mit der Kappe nach oben (siehe Abbildung b).	
7	Ziehen Sie vorsichtig die Kappe vom Kapselkörper ab (Abbildung c).	
8	Schütten Sie den Kapselinhalt auf das Nahrungsmittel (Abbildung d).	
9	Wenn die tägliche Dosis aus mehr als einer Kapsel besteht, wiederholen Sie die Schritte 5-8 für jede Kapsel. Fügen Sie nicht mehr Nahrungsmittel hinzu.	
10	Vermischen Sie den Kapselinhalt mit dem Nahrungsmittel (Abbildung e).	
Schritte 11-14 müssen innerhalb von 30 Minuten nach dem Mischen erfolgen:		
11	Geben Sie dem Kind die Mischung aus Nahrungsmittel und Kapselinhalt ein. Stellen Sie dabei sicher, dass es die gesamte Menge isst (Abbildung f).	
12	Geben Sie eine kleine Menge (ungefähr 2 Teelöffel) weiteres Nahrungsmittel in das jetzt leere Mischgefäß (Abbildung a).	

13	Rühren Sie um und stellen Sie dabei sicher, dass kein Arzneimittelrest im Gefäß verbleibt (Abbildung e).
14	Geben Sie dem Kind wieder die gesamte Menge ein (Abbildung f).
15	Geben Sie dem Kind innerhalb der nächsten 2 Stunden keine weitere Nahrung.

Wenn Sie eine größere Menge von SUSTIVA eingenommen haben, als Sie sollten

Wenn Sie zu viel SUSTIVA eingenommen haben, konsultieren Sie Ihren Arzt oder die nächstgelegene Notaufnahme. Halten Sie dabei das Arzneimittelbehältnis bereit, damit Sie problemlos beschreiben können, was Sie eingenommen haben.

Wenn Sie die Einnahme von SUSTIVA vergessen haben

Versuchen Sie keine Dosis auszulassen. **Wenn Sie dennoch eine Dosis vergessen haben**, nehmen Sie die nächste Dosis so bald wie möglich ein. Nehmen Sie jedoch nicht die doppelte Dosis ein, wenn Sie die vorherige Einnahme vergessen haben. Wenn Sie Hilfe bei der Planung der besten Einnahmezeiten für Ihr Arzneimittel benötigen, fragen Sie Ihren Arzt oder Apotheker.

Wenn Sie die Einnahme von SUSTIVA abbrechen

Wenn Ihre Packung SUSTIVA zu Ende geht, wenden Sie sich rechtzeitig an Ihren Arzt oder Apotheker um Folgemedikation zu erhalten. Dies ist äußerst wichtig, denn das Virus beginnt sich möglicherweise zu vermehren, selbst wenn das Arzneimittel nur für kurze Zeit abgesetzt wird. Dadurch kann das Virus möglicherweise schwieriger zu behandeln sein.

Wenn Sie weitere Fragen zur Einnahme dieses Arzneimittels haben, wenden Sie sich an Ihren Arzt, Apotheker oder das medizinische Fachpersonal.

4. Welche Nebenwirkungen sind möglich?

Wie alle Arzneimittel kann auch dieses Arzneimittel Nebenwirkungen haben, die aber nicht bei jedem auftreten müssen. Bei der Behandlung einer HIV-Infektion kann man nicht immer feststellen, ob eine unerwünschte Wirkung von SUSTIVA oder von anderen Medikamenten verursacht wurde, die Sie gleichzeitig einnehmen, oder aber von der HIV-Erkrankung selbst.

Während einer HIV-Therapie können eine Gewichtszunahme und ein Anstieg der Blutfett- und Blutzuckerwerte auftreten. Dies hängt teilweise mit dem verbesserten Gesundheitszustand und dem Lebensstil zusammen; bei den Blutfetten manchmal mit den HIV-Arzneimitteln selbst. Ihr Arzt wird Sie auf diese Veränderungen hin untersuchen.

Die wichtigsten Nebenwirkungen, die für SUSTIVA im Rahmen einer Kombinationsbehandlung mit anderen HIV-Medikamenten berichtet wurden, sind Hautausschläge und Symptome des Nervensystems.

Sie müssen Ihren Arzt aufsuchen, wenn Sie einen Hautausschlag bekommen, da einige Ausschläge schwerwiegend sein können. In den meisten Fällen verschwindet der Ausschlag aber auch ohne Umstellung Ihrer Behandlung mit SUSTIVA wieder. Bei Kindern, die mit SUSTIVA behandelt wurden, traten Hautausschläge häufiger als bei Erwachsenen auf.

Symptome des Nervensystems treten meist bei Behandlungsbeginn auf, klingen aber im Allgemeinen innerhalb der ersten Wochen wieder ab. In einer Studie traten Symptome des Nervensystems oft während den ersten 1-3 Stunden nach Einnahme einer Dosis auf. Wenn Sie davon betroffen sind, kann Ihr Arzt vorschlagen, dass Sie SUSTIVA vor dem Schlafengehen und auf nüchternen Magen einnehmen. Bei einigen Patienten treten schwerwiegendere Symptome auf, die die Stimmung oder die Fähigkeit, klar zu denken, beeinträchtigen können. Einige Patienten haben tatsächlich Selbstmord begangen. Diese Probleme treten bei Patienten, die in der Vorgeschichte bereits psychische Erkrankungen hatten, häufiger auf. Benachrichtigen Sie stets unverzüglich Ihren Arzt, wenn Sie während der Einnahme von SUSTIVA diese Symptome oder irgendwelche Nebenwirkungen bemerken.

Wenn Sie eine der folgenden Nebenwirkungen bei sich feststellen, informieren Sie bitte Ihren Arzt:

Sehr häufig (betrifft mehr als 1 Patienten von 10)

- Hautausschlag

Häufig (betrifft 1 bis 10 Patienten von 100)

- Abnormale Träume, Konzentrationsstörungen, Schwindel/Benommenheit, Kopfschmerzen, Schlafstörungen, Schläfrigkeit, Koordinations- oder Gleichgewichtsstörungen
- Magenschmerzen, Durchfall, Übelkeit, Erbrechen
- Juckreiz
- Müdigkeit
- Angstgefühl, depressive Stimmung

Mögliche Untersuchungsergebnisse:

- Erhöhte Leberenzymwerte im Blut
- Erhöhte Triglyzeridwerte (Fettsäuren) im Blut

Gelegentlich (betrifft 1 bis 10 Patienten von 1.000)

- Nervosität, Vergesslichkeit, Verwirrtheit, Krampfanfälle, abnormale Gedanken
- Verschwommenes Sehen
- Schwindelgefühl (Drehschwindel)
- Magenschmerzen aufgrund einer Entzündung der Bauchspeicheldrüse
- Allergische Reaktion (Überempfindlichkeit), die zu schweren Hautreaktionen führen kann (Erythema multiforme, Stevens-Johnson-Syndrom)
- Gelbfärbung der Haut oder der Augen, Juckreiz oder Magenschmerzen aufgrund einer Leberentzündung
- Brustvergrößerung bei männlichen Patienten
- Aggressives Verhalten, Veränderung der Stimmung, Sehen oder Hören von Dingen, die nicht wirklich existieren (Halluzinationen), Manie (psychische Störung geprägt von Episoden der Überaktivität, der Euphorie oder der Reizbarkeit), Verfolgungswahn (Paranoia), Selbstmordgedanken, Katatonie (Zustand in dem ein Patient für eine gewisse Zeit bewegungslos und stumm verharrt)
- Pfeifen, Klingeln oder anderes permanentes Geräusch im Ohr
- Tremor (Zittern)
- Erröten unter Hitzegefühl

Mögliche Untersuchungsergebnisse:

- Erhöhte Cholesterinwerte im Blut

Selten (betrifft 1 bis 10 Patienten von 10.000)

- Juckender Hautausschlag als Reaktion auf Sonneneinwirkung
- Unter Efavirenz ist Leberversagen aufgetreten, das in einigen Fällen tödlich verlief oder eine Lebertransplantation erforderlich machte. Die Mehrheit dieser Fälle trat bei Patienten auf, die bereits eine Lebererkrankung hatten, aber es gab einige Berichte von Patienten ohne vorbestehende Lebererkrankung.
- Unerklärliches Gefühl der Beunruhigung, das nicht mit Wahnvorstellungen zusammenhängt, aber es schwierig macht, klar und vernünftig zu denken.
- Selbstmord.

Meldung von Nebenwirkungen

Wenn Sie Nebenwirkungen bemerken, wenden Sie sich an Ihren Arzt, Apotheker oder an Ihren Gesundheitsfürsorger/Pfleger. Dies gilt auch für Nebenwirkungen, die nicht in dieser Packungsbeilage angegeben sind. Sie können Nebenwirkungen auch direkt über das in [Anhang V](#) aufgeführte nationale Meldesystem anzeigen. Indem Sie Nebenwirkungen melden, können Sie dazu beitragen, dass mehr Informationen über die Sicherheit dieses Arzneimittels zur Verfügung gestellt werden.

5. Wie ist SUSTIVA aufzubewahren?

Bewahren Sie dieses Arzneimittel für Kinder unzugänglich auf.

Sie dürfen dieses Arzneimittel nach dem auf der Flasche und dem Umkarton nach verwendbar bis angegebenen Verfalldatum nicht mehr anwenden. Das Verfalldatum bezieht sich auf den letzten Tag des Monats.

Entsorgen Sie Arzneimittel nicht im Abwasser oder Haushaltsabfall. Fragen Sie Ihren Apotheker, wie das Arzneimittel zu entsorgen ist, wenn Sie es nicht mehr verwenden. Sie tragen damit zum Schutz der Umwelt bei.

6. Inhalt der Packung und weitere Informationen

Was SUSTIVA enthält

- Jede SUSTIVA-Hartkapsel enthält 50 mg des Wirkstoffs Efavirenz.
- Die sonstigen Bestandteile des in der Hartkapsel enthaltenen Pulvers sind: Natriumdodecylsulfat, Lactose-Monohydrat, Magnesiumstearat und Poly(O-carboxymethyl)stärke, Natriumsalz.
- Die Kapselhülle enthält: Gelatine, Natriumdodecylsulfat, Eisenoxidhydrat (E172), Titandioxid (E171) und Siliciumdioxid.
- Die Kapseln sind mit Tinten bedruckt, die Carminsäure (E120), Indigocarmin (E132) und Titandioxid (E171) enthalten.

Wie SUSTIVA aussieht und Inhalt der Packung

SUSTIVA 50 mg Hartkapseln sind in Flaschen mit 30 Kapseln erhältlich.

Pharmazeutischer Unternehmer

Bristol-Myers Squibb Pharma EEIG
Plaza 254
Blanchardstown Corporate Park 2
Dublin 15
D15 T867
Irland

Hersteller

Bristol-Myers Squibb S.r.l.
Contrada Fontana del Ceraso
03012 Anagni (FR)
Italien

Aesica Queenborough Limited
North Road, Queenborough
Kent, ME11 5EL
Vereinigtes Königreich

Aesica Pharmaceuticals GmbH - Monheim,
Alfred-Nobel-Straße 10,
40789 Monheim,
Deutschland

Diese Packungsbeilage wurde zuletzt überarbeitet im

Weitere Informationsquellen

Ausführliche Informationen zu diesem Arzneimittel sind auf den Internetseiten der Europäischen Arzneimittel-Agentur <http://www.ema.europa.eu/> verfügbar.

Arzneimittel nicht länger zugelassen

Gebrauchsinformation: Information für Anwender

SUSTIVA 100 mg Hartkapseln Efavirenz

Lesen Sie die gesamte Packungsbeilage sorgfältig durch, bevor Sie mit der Einnahme dieses Arzneimittels beginnen, denn sie enthält wichtige Informationen.

- Heben Sie die Packungsbeilage auf. Vielleicht möchten Sie diese später nochmals lesen.
- Wenn Sie weitere Fragen haben, wenden Sie sich an Ihren Arzt, Apotheker oder das medizinische Fachpersonal.
- Dieses Arzneimittel wurde Ihnen persönlich verschrieben. Geben Sie es nicht an Dritte weiter. Es kann anderen Menschen schaden, auch wenn diese die gleichen Beschwerden haben wie Sie.
- Wenn Sie Nebenwirkungen bemerken, wenden Sie sich an Ihren Arzt, Apotheker oder das medizinische Fachpersonal. Dies gilt auch für Nebenwirkungen, die nicht in dieser Packungsbeilage angegeben sind. Siehe Abschnitt 4.

Was in dieser Packungsbeilage steht

1. Was ist SUSTIVA und wofür wird es angewendet?
2. Was sollten Sie vor der Einnahme von SUSTIVA beachten?
3. Wie ist SUSTIVA einzunehmen?
4. Welche Nebenwirkungen sind möglich?
5. Wie ist SUSTIVA aufzubewahren?
6. Inhalt der Packung und weitere Informationen

1. Was ist SUSTIVA und wofür wird es angewendet?

SUSTIVA, das den Wirkstoff Efavirenz enthält, gehört zu einer Klasse antiretroviraler Arzneimittel, die als Nicht-Nukleosidale Reverse-Transkriptase-Inhibitoren (NNRTIs) bezeichnet werden. Es handelt sich dabei um ein **Arzneimittel gegen Retroviren, das die Infektion mit humanem Immundefizienzvirus (HIV-1) bekämpft**, indem es die Virusmenge im Blut verringert. Es ist zur Anwendung bei Erwachsenen, Jugendlichen und Kindern ab 3 Monaten, die mindestens 3,5 kg wiegen, vorgesehen.

Ihr Arzt hat Ihnen SUSTIVA verschrieben, weil Sie HIV-infiziert sind. In Kombination mit anderen antiretroviralen Arzneimitteln eingenommen, verringert SUSTIVA die Virusmenge im Blut. Dies wird Ihr Immunsystem stärken und das Risiko verringern, Krankheiten zu entwickeln, die im Zusammenhang mit der HIV-Infektion stehen.

2. Was sollten Sie vor der Einnahme von SUSTIVA beachten?

SUSTIVA darf nicht eingenommen werden,

- **wenn Sie allergisch** gegen Efavirenz oder einen der in Abschnitt 6 genannten sonstigen Bestandteile dieses Arzneimittels sind. Fragen Sie Ihren Arzt oder Apotheker um Rat.
- **wenn Sie an einer schweren Lebererkrankung leiden.**

1. **wenn Sie Herzprobleme, wie z.B. Änderungen des Herzrhythmus oder der Geschwindigkeit des Herzschlages, einen langsamen Herzschlag oder eine schwere Herzerkrankung haben.**

- falls irgendein Mitglied Ihrer Familie (Eltern, Großeltern, Brüder oder Schwestern) infolge eines Herzproblems plötzlich gestorben ist oder ein angeborenes Herzproblem besitzt.
- falls Ihr Arzt Ihnen mitgeteilt hat, dass Ihre Elektrolyt-Blutspiegelwerte, wie z.B. Kalium oder Magnesium, zu hoch oder zu niedrig sind.

- **wenn Sie gegenwärtig** eines oder mehrere der folgenden Medikamente **einnehmen** (siehe dazu auch den Abschnitt „Einnahme von SUSTIVA zusammen mit anderen Arzneimitteln“):
 - **Astemizol oder Terfenadin** (Mittel zur Behandlung von allergischen Symptomen)
 - **Bepiridil** (Mittel zur Behandlung von Herzerkrankungen)
 - **Cisaprid** (Mittel zur Behandlung von Sodbrennen)
 - **Ergotalkaloide** (zum Beispiel Ergotamin, Dihydroergotamin, Ergonovin und Methylergonovin) (Mittel zur Behandlung von Migräne und Cluster-Kopfschmerzen)
 - **Midazolam oder Triazolam** (Schlafmittel)
 - **Pimozid, Imipramin, Amitryptilin oder Clomipramin** (Mittel zur Behandlung bestimmter psychischer Erkrankungen)
 - **Elbasvir/ Grazoprevir** (Mittel zur Behandlung von Hepatitis C)
 - **Johanniskraut** (*Hypericum perforatum*) (ein pflanzliches Mittel zur Behandlung von Depressionen und Angstzuständen)
 - **Flecainid, Metoprolol** (Mittel zur Behandlung eines unregelmäßigen Herzschlags)
 - **bestimmte Antibiotika** (Makrolide, Fluorochinolone, Imidazole)
 - **Triazol-Antimykotika**
 - **bestimmte Antimalariamittel**
 - **Methadon** (zur Behandlung der Opiatsucht)

Falls Sie eines oder mehrere dieser Arzneimittel einnehmen, informieren Sie bitte unverzüglich Ihren Arzt. Die gleichzeitige Einnahme dieser Arzneimittel mit SUSTIVA könnte schwerwiegende und/oder lebensbedrohliche Nebenwirkungen hervorrufen oder die Wirkung von SUSTIVA beeinträchtigen.

Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen

Bitte sprechen Sie mit Ihrem Arzt, bevor Sie SUSTIVA nehmen.

- **SUSTIVA muss zusammen mit anderen Arzneimitteln eingenommen werden, die gegen das HI-Virus wirken.** Wenn die Behandlung mit SUSTIVA begonnen wird, weil Ihre gegenwärtige Therapie die Vermehrung des Virus nicht verhindern konnte, müssen Sie gleichzeitig mit der Einnahme eines anderen Arzneimittels beginnen, das Sie bisher noch nicht angewendet haben.
- Dieses Arzneimittel kann Ihre HIV-Infektion nicht heilen, und Sie können auch weiterhin Infektionen oder andere Erkrankungen im Zusammenhang mit der HIV-Erkrankung bekommen.
- Sie müssen während der Einnahme von SUSTIVA in ärztlicher Behandlung bleiben.
- **Informieren Sie Ihren Arzt:**
 - **wenn es in Ihrer Krankengeschichte psychische Erkrankungen**, einschließlich Depressionen, oder Drogen- oder Alkoholmissbrauch gibt. Informieren Sie Ihren Arzt sofort, wenn Sie sich depressiv fühlen oder wenn Sie Selbstmordgedanken oder abnormale Gedanken haben (siehe Abschnitt 4, *Welche Nebenwirkungen sind möglich?*).
 - **wenn in Ihrer Krankengeschichte Konvulsionen (Krampfanfälle oder krampfartige Zuckungen) aufgetreten sind**, oder wenn Sie momentan mit krampflösenden Medikamenten wie Carbamazepin, Phenobarbital und Phenytoin behandelt werden. Falls Sie solche Medikamente einnehmen, muss Ihr Arzt möglicherweise die Konzentration der krampflösenden Medikamente in Ihrem Blut prüfen, um sicherzustellen, dass ihre Wirkung während der Einnahme von SUSTIVA nicht beeinträchtigt ist. Eventuell gibt Ihnen Ihr Arzt auch ein anderes krampflösendes Mittel.
 - **wenn Sie in Ihrer Krankengeschichte eine Lebererkrankung hatten, einschließlich chronisch aktiver Hepatitis.** Bei Patienten mit chronischer Hepatitis B oder C, die mit einer antiretroviralen Kombinationstherapie behandelt werden, besteht ein höheres Risiko

für schwere und möglicherweise lebensbedrohliche Leberprobleme. Ihr Arzt wird eventuell Bluttests durchführen, um die Funktion Ihrer Leber zu prüfen oder Sie möglicherweise auf ein anderes Arzneimittel umstellen. **Wenn Sie an einer schweren Lebererkrankung leiden, dürfen Sie SUSTIVA nicht einnehmen** (siehe Abschnitt 2, *SUSTIVA darf nicht eingenommen werden*).

- **wenn Sie eine Herzerkrankung haben, zum Beispiel eine gestörte elektrische Signalweiterleitung, auch Verlängerung des QT-Intervalls genannt.**
- **Wenn Sie mit der Einnahme von SUSTIVA begonnen haben, achten Sie auf:**
 - **Anzeichen von Schwindel/Benommenheit, Schlafstörungen, Schläfrigkeit, Konzentrationsstörungen oder abnormale Träume.** Diese Nebenwirkungen können in den ersten 1 oder 2 Behandlungstagen auftreten und verschwinden meist wieder nach den ersten 2 bis 4 Wochen.
 - **Anzeichen von Hautausschlag.** Wenn Sie Anzeichen eines schweren Hautausschlags mit Blasenbildung oder Fieber bemerken, brechen Sie die Einnahme von SUSTIVA ab, und informieren Sie sofort Ihren Arzt. Wenn bei Ihnen bereits bei der Einnahme eines anderen NNRTI ein Hautausschlag aufgetreten ist, besteht möglicherweise ein erhöhtes Risiko, dass Sie auch auf SUSTIVA mit einem Hautausschlag reagieren.
 - **Anzeichen einer Entzündung oder Infektion.** Bei einigen Patienten mit fortgeschrittener HIV-Infektion (AIDS) und bereits früher aufgetretenen Begleitinfektionen können kurz nach Beginn der antiretroviralen Behandlung Anzeichen und Symptome einer Entzündung von zurückliegenden Infektionen auftreten. Es wird angenommen, dass diese Symptome auf eine Verbesserung der körpereigenen Immunantwort zurückzuführen sind, die es dem Körper ermöglicht Infektionen zu bekämpfen, die möglicherweise bereits ohne erkennbare Symptome vorhanden waren. Wenn Sie irgendwelche Anzeichen einer Infektion bemerken, informieren Sie bitte unverzüglich Ihren Arzt.
Zusätzlich zu den Begleitinfektionen können nach Beginn der Einnahme von Arzneimitteln zur Behandlung Ihrer HIV-Infektion auch Autoimmunerkrankungen auftreten (ein Zustand, bei dem das Immunsystem gesundes Körpergewebe angreift). Autoimmunerkrankungen können viele Monate nach Beginn der Behandlung auftreten. Wenn Sie irgendwelche Anzeichen einer Infektion oder andere Symptome, wie z. B. Muskelschwäche, eine Schwäche, die in den Händen und Füßen beginnt und sich in Richtung Rumpf fortsetzt, Herzklopfen, Zittern oder Hyperaktivität bemerken, informieren Sie bitte unverzüglich Ihren Arzt, um die notwendige Behandlung zu erhalten.
 - **Knochenprobleme.** Bei einigen Patienten, die mit einer antiretroviralen Kombinationstherapie behandelt werden, kann es zu einer Knochenerkrankung namens Osteonekrose kommen (Absterben von Knochengewebe aufgrund einer Durchblutungsstörung des Knochens). Die Dauer der antiretroviralen Kombinationstherapie, die Anwendung von Kortikosteroiden, Alkoholkonsum, schwere Unterdrückung der Immunreaktion (Immunsuppression) und ein höherer Body-Mass-Index (Maßzahl zur Beurteilung des Körpergewichts im Verhältnis zur Körpergröße) sind einige der vielen möglichen Risikofaktoren für eine Entwicklung dieser Krankheit. Anzeichen einer Osteonekrose sind steife, schmerzende Gelenke (insbesondere Hüfte, Knie und Schulter) sowie Bewegungseinschränkungen. Wenn Sie eines dieser Symptome feststellen, informieren Sie bitte Ihren Arzt.

Kinder und Jugendliche

SUSTIVA wird bei Kindern unter 3 Monaten oder unter 3,5 kg Körpergewicht nicht empfohlen, da es bei dieser Patientengruppe nicht ausreichend untersucht wurde.

Einnahme von SUSTIVA zusammen mit anderen Arzneimitteln

Mit bestimmten Arzneimitteln dürfen Sie SUSTIVA nicht einnehmen. Eine Liste dieser Mittel finden Sie zu Beginn von Abschnitt 2 unter *SUSTIVA darf nicht eingenommen werden*. Dazu zählen einige häufig verwendete Medikamente und ein pflanzliches Mittel (Johanniskraut), mit denen schwerwiegende Wechselwirkungen auftreten können.

Informieren Sie Ihren Arzt, Apotheker oder das medizinische Fachpersonal, wenn Sie andere Arzneimittel einnehmen, kürzlich andere Arzneimittel eingenommen haben oder beabsichtigen andere Arzneimittel einzunehmen.

SUSTIVA kann Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln, einschließlich pflanzlicher Zubereitungen wie *Ginkgo-biloba*-Extrakt, haben. Möglicherweise hat dies Auswirkungen auf die Menge an SUSTIVA oder anderen Medikamenten in Ihrem Blut. Dies kann die Wirkung der Medikamente beeinträchtigen oder eventuelle Nebenwirkungen verstärken. In manchen Fällen muss der Arzt möglicherweise die Dosierung ändern oder den Blutspiegel des jeweiligen Medikaments prüfen. **Informieren Sie unbedingt Ihren Arzt oder Apotheker, wenn Sie eines der folgenden Mittel einnehmen:**

- **Andere Medikamente zur Behandlung der HIV-Infektion:**
 - Protease-Inhibitoren: Darunavir, Indinavir, Lopinavir/Ritonavir, Ritonavir, Ritonavir-geboostertes Atazanavir, Saquinavir oder Fosamprenavir/Saquinavir. Ihr Arzt wird möglicherweise in Erwägung ziehen, Ihnen ein anderes Medikament zu verschreiben oder die Dosis der Protease-Inhibitoren zu ändern.
 - Maraviroc
 - die Kombinationstablette, die Efavirenz, Emtricitabin und Tenofovir enthält, darf nicht zusammen mit SUSTIVA eingenommen werden, außer es wird Ihnen von Ihrem Arzt empfohlen, da dieses Arzneimittel Efavirenz, den aktiven Wirkstoff von SUSTIVA, enthält.
- **Medikamente zur Behandlung von Infektionen mit dem Hepatitis-C-Virus:** Boceprevir, Telaprevir, Elbasvir/Grazoprevir, Simeprevir, Sofosbuvir/Velpatasvir, Sofosbuvir/Velpatasvir/Voxilaprevir, Glecaprevir/Pibrentasvir.
- **Medikamente zur Behandlung von bakteriellen Infektionen,** einschließlich Tuberkulose und AIDS-bedingtem Mycobacterium-avium-Komplex: Clarithromycin, Rifabutin, Rifampicin. Ihr Arzt wird möglicherweise in Erwägung ziehen, Ihre Dosis zu ändern oder Ihnen ein anderes Antibiotikum zu geben. Zusätzlich kann Ihnen Ihr Arzt eventuell eine höhere Dosis SUSTIVA verordnen.
- **Medikamente zur Behandlung von Pilzinfektionen (Antimykotika):**
 - Voriconazol. SUSTIVA kann die Menge an Voriconazol in Ihrem Blut verringern, und durch Voriconazol wiederum kann sich die Menge an SUSTIVA in Ihrem Blut erhöhen. Wenn Sie diese beiden Medikamente zusammen einnehmen, muss die Voriconazol-Dosis erhöht und die Efavirenz-Dosis verringert werden. Fragen Sie vorher unbedingt bei Ihrem Arzt nach.
 - Itraconazol. SUSTIVA kann die Menge an Itraconazol in Ihrem Blut verringern.
 - Posaconazol. SUSTIVA kann die Menge an Posaconazol in Ihrem Blut verringern.
- **Medikamente zur Behandlung von parasitären Infektionen:**
 - Praziquantel. SUSTIVA kann die Menge an Praziquantel in Ihrem Blut verringern. Wenn Sie diese beiden Medikamente zusammen einnehmen, wird Ihr Arzt Ihnen möglicherweise empfehlen, die Praziquantel-Dosis bei Bedarf zu erhöhen.
- **Medikamente zur Behandlung von Malaria:**
 - Artemether/Lumefantrin: SUSTIVA kann die Menge an Artemether/Lumefantrin in Ihrem Blut verringern.

- Atovaquon/Proguanil: SUSTIVA kann die Menge an Atovaquon/Proguanil in Ihrem Blut verringern.
- **Medikamente zur Behandlung von Krämpfen/Krampfanfällen (Antikonvulsiva):** Carbamazepin, Phenytoin, Phenobarbital. SUSTIVA kann die Menge an krampflösendem Mittel in Ihrem Blut verringern oder erhöhen. Carbamazepin kann möglicherweise die Wirkung von SUSTIVA beeinträchtigen. Eventuell muss Ihnen Ihr Arzt ein anderes krampflösendes Mittel geben.
- **Medikamente zur Senkung der Blutfettwerte (auch als Statine bezeichnet):** Atorvastatin, Pravastatin, Simvastatin. SUSTIVA kann die Menge an Statinen in Ihrem Blut verringern. Ihr Arzt wird Ihren Cholesterinspiegel prüfen und, falls erforderlich, Ihre Statin-Dosis ändern.
- **Methadon** (ein Medikament zur Behandlung einer Opiatabhängigkeit): Ihr Arzt muss Ihnen möglicherweise eine andere Behandlung empfehlen.
- **Metamizol**, ein Medikament zur Behandlung von Schmerzen und Fieber.
- **Sertralin** (ein Medikament zur Behandlung von Depressionen): Ihr Arzt muss möglicherweise Ihre Sertralin-Dosis verändern.
- **Bupropion** (ein Medikament zur Behandlung von Depressionen oder zur Unterstützung, wenn Sie mit dem Rauchen aufhören wollen): Ihr Arzt muss möglicherweise Ihre Bupropion-Dosis verändern.
- **Diltiazem oder ähnliche Medikamente (bezeichnet als Kalziumkanalblocker, welche üblicherweise bei hohem Blutdruck oder Herzproblemen angewendet werden):** Wenn Sie mit der Einnahme von SUSTIVA beginnen, muss Ihr Arzt möglicherweise die Dosis Ihres Kalziumkanalblockers verändern.
- **Immunsuppressiva wie Cyclosporin, Sirolimus oder Tacrolimus** (Medikamente zur Vorbeugung gegen Abstoßungsreaktionen nach einer Organtransplantation): Wenn Sie mit der Einnahme von SUSTIVA beginnen oder aufhören, wird Ihr Arzt den Plasmaspiegel des Immunsuppressivums genau überwachen und eventuell dessen Dosis anpassen.
- **Hormonelle Kontrazeptiva wie die "Pille" zur Geburtenkontrolle, injizierte Empfängnisverhütungsmittel (z. B. Depo-Provera) oder ein Implantat zur Empfängnisverhütung (z.B. Implanon):** Sie müssen zusätzlich eine zuverlässige Barrieremethode zur Empfängnisverhütung verwenden (siehe Schwangerschaft und Stillzeit und Zeugungs-/Gebärfähigkeit). SUSTIVA kann die Wirkung von hormonellen Kontrazeptiva beeinträchtigen. Bei Frauen, die SUSTIVA einnahmen und ein hormonelles Implantat verwendeten, wurden Schwangerschaften beobachtet, obwohl nicht nachgewiesen werden konnte, dass die SUSTIVA-Therapie die Ursache für das Versagen der Verhütungsmethode war.
- **Warfarin** oder Acenocoumarol (Medikamente zur Verhinderung der Entstehung von Blutgerinnseln): Ihr Arzt muss möglicherweise Ihre Warfarin- oder Acenocoumarol-Dosis verändern.
- **Ginkgo-biloba-Extrakt** (eine pflanzliche Zubereitung).
- **Arzneimittel die den Herzrhythmus beeinflussen:**
 - **Arzneimittel zur Behandlung von Herzrhythmusstörungen:** z.B. Flecainid oder Metoprolol
 - **Arzneimittel zur Behandlung von Depressionen:** z.B. Imipramin, Amitryptilin oder Clomipramin

- **Antibiotika**, einschließlich folgender Klassen: Makrolide, Fluorochinolone oder Imidazol.

Einnahme von SUSTIVA zusammen mit Nahrungsmitteln und Getränken

Die Einnahme von SUSTIVA auf nüchternen Magen kann die Nebenwirkungen verringern. Vermeiden Sie Grapefruitsaft, wenn Sie SUSTIVA einnehmen.

Schwangerschaft und Stillzeit

Frauen dürfen während und bis 12 Wochen nach der Behandlung mit SUSTIVA nicht schwanger werden. Ihr Arzt kann vor Beginn der Behandlung mit SUSTIVA verlangen, dass Sie einen Schwangerschaftstest durchführen, um eine Schwangerschaft sicher auszuschließen.

Wenn Sie während der Behandlung mit SUSTIVA schwanger werden könnten, müssen Sie eine zuverlässige Empfängnisverhütung mit einer Barriermethode (zum Beispiel ein Kondom) zusammen mit anderen empfängnisverhütenden Methoden, einschließlich oraler (Pille) oder anderer hormoneller Kontrazeptiva (wie zum Beispiel Implantaten, Injektionen), anwenden. Efavirenz kann noch einige Zeit nach Absetzen der Behandlung in Ihrem Blut verbleiben. Deshalb sollten Sie unbedingt bis 12 Wochen nach Absetzen der Behandlung mit SUSTIVA Verhütungsmaßnahmen anwenden, wie oben beschrieben.

Informieren Sie Ihren Arzt unverzüglich, wenn Sie schwanger sind oder vorhaben, schwanger zu werden. Wenn Sie schwanger sind, dürfen Sie SUSTIVA nur einnehmen, wenn Sie und Ihr Arzt entschieden haben, dass dies unbedingt erforderlich ist. Fragen Sie vor der Einnahme von allen Arzneimitteln Ihren Arzt oder Apotheker um Rat.

Schwere Missbildungen wurden bei ungeborenen Tieren und bei Babys von Frauen beobachtet, die während der Schwangerschaft mit Efavirenz oder einem Kombinationsarzneimittel mit Efavirenz, Emtricitabin und Tenofovir behandelt wurden. Wenn Sie während der Schwangerschaft SUSTIVA oder die Kombinationstablette mit Efavirenz, Emtricitabin und Tenofovir eingenommen haben, kann Ihr Arzt regelmäßige Blutuntersuchungen und andere diagnostische Tests anordnen, um die Entwicklung Ihres Kindes zu überwachen.

Wenn Sie SUSTIVA einnehmen, **dürfen Sie Ihr Kind nicht stillen.**

Bei HIV-positiven Frauen **wird** das Stillen **nicht empfohlen**, da eine HIV-Infektion über die Muttermilch auf das Kind übertragen werden kann.

Wenn Sie stillen oder beabsichtigen zu stillen, **sollten Sie dies so schnell wie möglich mit Ihrem Arzt besprechen.**

Verkehrstüchtigkeit und das Bedienen von Maschinen

SUSTIVA enthält Efavirenz und kann Schwindel/Benommenheit, Konzentrationsstörungen und Schläfrigkeit verursachen. Wenn Sie davon betroffen sind, dürfen Sie kein Fahrzeug lenken und keine Werkzeuge oder Maschinen bedienen.

SUSTIVA enthält Lactose in jeder 600-mg-Tagesdosis.

Wenn Sie von Ihrem Arzt erfahren haben, dass Sie eine Unverträglichkeit gegenüber bestimmten Zuckern haben, setzen Sie sich mit Ihrem Arzt in Verbindung, bevor Sie dieses Arzneimittel einnehmen.

3. Wie ist SUSTIVA einzunehmen?

Nehmen Sie dieses Arzneimittel immer genau so ein, wie mit Ihrem Arzt oder Apotheker abgesprochen. Fragen Sie bei Ihrem Arzt oder Apotheker nach, wenn Sie sich nicht sicher sind. Ihr Arzt wird Ihnen Anweisungen zur richtigen Dosierung geben.

- Die Dosis für Erwachsene ist einmal täglich 600 mg.
- Die SUSTIVA-Dosis muss möglicherweise erhöht oder reduziert werden, wenn Sie zusätzlich bestimmte Arzneimittel einnehmen (siehe *Andere Arzneimittel und SUSTIVA*).
- SUSTIVA wird über den Mund eingenommen. Es wird empfohlen, SUSTIVA auf nüchternen Magen einzunehmen, vorzugsweise vor dem Schlafengehen. Dadurch werden manche Nebenwirkungen (zum Beispiel Schwindel/Benommenheit, Schläfrigkeit) möglicherweise leichter erträglich. „Auf nüchternen Magen einnehmen“ bedeutet im Allgemeinen 1 Stunde vor oder 2 Stunden nach einer Mahlzeit.
- Es wird empfohlen, die Kapsel im Ganzen mit Wasser einzunehmen.
- SUSTIVA muss jeden Tag eingenommen werden.
- SUSTIVA darf zur Behandlung der HIV-Infektion niemals allein eingenommen werden. Die Anwendung von SUSTIVA muss immer in Kombination mit anderen HIV-Arzneimitteln erfolgen.

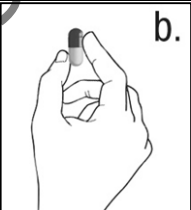
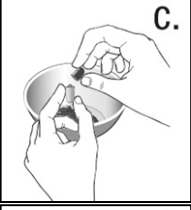
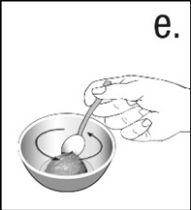
Anwendung bei Kindern und Jugendlichen

- SUSTIVA 100 mg Hartkapseln können von Kindern und Jugendlichen ab 3 Monaten und einem Körpergewicht von mindestens 3,5 kg angewendet werden, die die Kapseln schlucken können. Die Kapsel kann geöffnet und der Kapselinhalt mit einer kleinen Menge Nahrung eingenommen werden, wenn Kinder die Kapseln nicht schlucken können.
- Die Dosis für Kinder und Jugendliche wird anhand des Körpergewichts berechnet und einmal täglich eingenommen, wie in nachfolgender Tabelle angegeben:

Körpergewicht kg	SUSTIVA Dosis (mg)	Anzahl und Wirkstärke der einzunehmenden Kapseln oder Tabletten
3,5 bis < 5	100	eine 100-mg-Kapsel
5 bis < 7,5	150	eine 100-mg-Kapsel + eine 50-mg-Kapsel
7,5 bis < 15	200	eine 200-mg-Kapsel
15 bis < 20	250	eine 200-mg-Kapsel + eine 50-mg-Kapsel
20 bis < 25	300	drei 100-mg-Kapseln
25 bis < 32,5	350	drei 100-mg-Kapseln + eine 50-mg-Kapsel
32,5 bis < 40	400	zwei 200-mg-Kapseln
≥ 40	600	eine 600-mg-Tablette ODER drei 200-mg-Kapseln

Bei Kindern, die die Kapseln nicht schlucken können, kann der Arzt empfehlen, dass die Hartkapsel geöffnet und der Inhalt mit einer kleinen (1-2 Teelöffel) Nahrungsmenge vermischt wird (z. B. Joghurt). Die Kapseln müssen vorsichtig geöffnet werden, sodass der Inhalt nicht verschüttet wird oder in die Luft entweichen kann. Halten Sie dazu die Kapsel mit der Kappe nach oben, und ziehen Sie die Kappe vom Kapselkörper ab. Verwenden Sie zum Mischen ein kleines Gefäß. Geben Sie dem Kind die Masse so bald wie möglich, spätestens 30 Minuten nach dem Mischen. Achten Sie darauf, dass das Kind die gesamte Mischung aus Nahrungsmittel und Kapselinhalt isst. Geben Sie eine weitere kleine Menge (ungefähr 2 Teelöffel) Nahrungsmittel in das leere Mischgefäß und rühren Sie um, damit sichergestellt ist, dass keine Arzneimittelreste im Gefäß verbleiben. Geben Sie dem Kind wiederum die gesamte Menge. Das Kind darf zwei Stunden lang keine weitere Nahrung zu sich nehmen. Der Arzt kann diese Art der Einnahme von SUSTIVA auch Erwachsenen empfehlen, die die Kapseln nicht schlucken können.

Anweisung für die Einnahme des Kapselinhalts:

1	Die tägliche SUSTIVA-Dosis darf nicht innerhalb 1 Stunde nach einer Mahlzeit gegeben werden.	
2	Vor und nach Zubereitung des Kapselinhalts für die Einnahme waschen Sie sich die Hände und trocknen Sie diese ab.	
3	Wählen Sie ein weiches Nahrungsmittel, welches das Kind gerne isst. Beispiele für weiche Nahrungsmittel sind Apfelmus, Wackelpudding, Joghurt oder Kindernahrung. In einer Untersuchung zum Geschmack der Mischung bei Erwachsenen erhielt SUSTIVA gemischt mit Wackelpudding mit Traubengeschmack die beste Wertung.	
4	Geben Sie 1-2 Teelöffel des Nahrungsmittels in ein kleines Gefäß (Abbildung a).	
5	SUSTIVA Kapseln müssen, wie in den Schritten 6-7 beschrieben, vorsichtig über dem Gefäß mit dem Nahrungsmittel geöffnet werden, so dass der Inhalt nicht außerhalb verschüttet wird.	
6	Halten Sie die Kapsel in Ihrer Hand über dem Gefäß mit der Kappe nach oben (siehe Abbildung b).	
7	Ziehen Sie vorsichtig die Kappe vom Kapselkörper ab (Abbildung c).	
8	Schütten Sie den Kapselinhalt auf das Nahrungsmittel (Abbildung d).	
9	Wenn die tägliche Dosis aus mehr als einer Kapsel besteht, wiederholen Sie die Schritte 5-8 für jede Kapsel. Fügen Sie nicht mehr Nahrungsmittel hinzu.	
10	Vermischen Sie den Kapselinhalt mit dem Nahrungsmittel (Abbildung e).	
Schritte 11-14 müssen innerhalb von 30 Minuten nach dem Mischen erfolgen:		
11	Geben Sie dem Kind die Mischung aus Nahrungsmittel und Kapselinhalt ein. Stellen Sie dabei sicher, dass es die gesamte Menge isst (Abbildung f).	
12	Geben Sie eine kleine Menge (ungefähr 2 Teelöffel) weiteres Nahrungsmittel in das jetzt leere Mischgefäß (Abbildung a).	
13	Rühren Sie um und stellen Sie dabei sicher, dass kein Arzneimittelrest im Gefäß verbleibt (Abbildung e).	
14	Geben Sie dem Kind wieder die gesamte Menge ein (Abbildung f).	

Wenn Sie eine größere Menge von SUSTIVA eingenommen haben, als Sie sollten

Wenn Sie zu viel SUSTIVA eingenommen haben, konsultieren Sie Ihren Arzt oder die nächstgelegene Notaufnahme. Halten Sie dabei das Arzneimittelbehältnis bereit, damit Sie problemlos beschreiben können, was Sie eingenommen haben.

Wenn Sie die Einnahme von SUSTIVA vergessen haben

Versuchen Sie keine Dosis auszulassen. **Wenn Sie dennoch eine Dosis vergessen haben**, nehmen Sie die nächste Dosis so bald wie möglich ein. Nehmen Sie jedoch nicht die doppelte Dosis ein, wenn Sie die vorherige Einnahme vergessen haben. Wenn Sie Hilfe bei der Planung der besten Einnahmezeiten für Ihr Arzneimittel benötigen, fragen Sie Ihren Arzt oder Apotheker.

Wenn Sie die Einnahme von SUSTIVA abbrechen

Wenn Ihre Packung SUSTIVA zu Ende geht, wenden Sie sich rechtzeitig an Ihren Arzt oder Apotheker um Folgemedikation zu erhalten. Dies ist äußerst wichtig, denn das Virus beginnt sich möglicherweise zu vermehren, selbst wenn das Arzneimittel nur für kurze Zeit abgesetzt wird. Dadurch kann das Virus möglicherweise schwieriger zu behandeln sein.

Wenn Sie weitere Fragen zur Einnahme dieses Arzneimittels haben, wenden Sie sich an Ihren Arzt, Apotheker oder das medizinische Fachpersonal.

4. Welche Nebenwirkungen sind möglich?

Wie alle Arzneimittel kann auch dieses Arzneimittel Nebenwirkungen haben, die aber nicht bei jedem auftreten müssen. Bei der Behandlung einer HIV-Infektion kann man nicht immer feststellen, ob eine unerwünschte Wirkung von SUSTIVA oder von anderen Medikamenten verursacht wurde, die Sie gleichzeitig einnehmen, oder aber von der HIV-Erkrankung selbst.

Während einer HIV-Therapie können eine Gewichtszunahme und ein Anstieg der Blutfett- und Blutzuckerwerte auftreten. Dies hängt teilweise mit dem verbesserten Gesundheitszustand und dem Lebensstil zusammen; bei den Blutfetten manchmal mit den HIV-Arzneimitteln selbst. Ihr Arzt wird Sie auf diese Veränderungen hin untersuchen.

Die wichtigsten Nebenwirkungen, die für SUSTIVA im Rahmen einer Kombinationsbehandlung mit anderen HIV-Medikamenten berichtet wurden, sind Hautausschläge und Symptome des Nervensystems.

Sie müssen Ihren Arzt aufsuchen, wenn Sie einen Hautausschlag bekommen, da einige Ausschläge schwerwiegend sein können. In den meisten Fällen verschwindet der Ausschlag aber auch ohne Umstellung Ihrer Behandlung mit SUSTIVA wieder. Bei Kindern, die mit SUSTIVA behandelt wurden, traten Hautausschläge häufiger als bei Erwachsenen auf.

Symptome des Nervensystems treten meist bei Behandlungsbeginn auf, klingen aber im Allgemeinen innerhalb der ersten Wochen wieder ab. In einer Studie traten Symptome des Nervensystems oft während den ersten 1-3 Stunden nach Einnahme einer Dosis auf. Wenn Sie davon betroffen sind, kann Ihr Arzt vorschlagen, dass Sie SUSTIVA vor dem Schlafengehen und auf nüchternen Magen einnehmen. Bei einigen Patienten treten schwerwiegendere Symptome auf, die die Stimmung oder die Fähigkeit, klar zu denken, beeinträchtigen können. Einige Patienten haben tatsächlich Selbstmord begangen. Diese Probleme treten bei Patienten, die in der Vorgeschichte bereits psychische Erkrankungen hatten, häufiger auf. Benachrichtigen Sie stets unverzüglich Ihren Arzt, wenn Sie während der Einnahme von SUSTIVA diese Symptome oder irgendwelche Nebenwirkungen bemerken.

Wenn Sie eine der folgenden Nebenwirkungen bei sich feststellen, informieren Sie bitte Ihren Arzt:

Sehr häufig (betrifft mehr als 1 Patienten von 10)

- Hautausschlag

Häufig (betrifft 1 bis 10 Patienten von 100)

- Abnormale Träume, Konzentrationsstörungen, Schwindel/Benommenheit, Kopfschmerzen, Schlafstörungen, Schläfrigkeit, Koordinations- oder Gleichgewichtsstörungen
- Magenschmerzen, Durchfall, Übelkeit, Erbrechen
- Juckreiz
- Müdigkeit
- Angstgefühl, depressive Stimmung

Mögliche Untersuchungsergebnisse:

- Erhöhte Leberenzymwerte im Blut
- Erhöhte Triglyzeridwerte (Fettsäuren) im Blut

Gelegentlich (betrifft 1 bis 10 Patienten von 1.000)

- Nervosität, Vergesslichkeit, Verwirrtheit, Krampfanfälle, abnormale Gedanken
- Verschwommenes Sehen
- Schwindelgefühl (Drehschwindel)
- Magenschmerzen aufgrund einer Entzündung der Bauchspeicheldrüse
- Allergische Reaktion (Überempfindlichkeit), die zu schweren Hautreaktionen führen kann (Erythema multiforme, Stevens-Johnson-Syndrom)
- Gelbfärbung der Haut oder der Augen, Juckreiz oder Magenschmerzen aufgrund einer Leberentzündung
- Brustvergrößerung bei männlichen Patienten
- Aggressives Verhalten, Veränderung der Stimmung, Sehen oder Hören von Dingen, die nicht wirklich existieren (Halluzinationen), Manie (psychische Störung geprägt von Episoden der Überaktivität, der Euphorie oder der Reizbarkeit), Verfolgungswahn (Paranoia), Selbstmordgedanken, Katatonie (Zustand in dem ein Patient für eine gewisse Zeit bewegungslos und stumm verharrt)
- Pfeifen, Klingeln oder anderes permanentes Geräusch im Ohr
- Tremor (Zittern)
- Erröten unter Hitzegefühl

Mögliche Untersuchungsergebnisse:

- Erhöhte Cholesterinwerte im Blut

Selten (betrifft 1 bis 10 Patienten von 10.000)

- Juckender Hautausschlag als Reaktion auf Sonneneinwirkung
- Unter Efavirenz ist Leberversagen aufgetreten, das in einigen Fällen tödlich verlief oder eine Lebertransplantation erforderlich machte. Die Mehrheit dieser Fälle trat bei Patienten auf, die bereits eine Lebererkrankung hatten, aber es gab einige Berichte von Patienten ohne vorbestehende Lebererkrankung.
- Unerklärliches Gefühl der Beunruhigung, das nicht mit Wahnvorstellungen zusammenhängt, aber es schwierig macht, klar und vernünftig zu denken.
- Selbstmord.

Meldung von Nebenwirkungen

Wenn Sie Nebenwirkungen bemerken, wenden Sie sich an Ihren Arzt, Apotheker oder an Ihren Gesundheitsfürsorger/Pfleger. Dies gilt auch für Nebenwirkungen, die nicht in dieser Packungsbeilage angegeben sind. Sie können Nebenwirkungen auch direkt über das in [Anhang V](#) aufgeführte nationale Meldesystem anzeigen. Indem Sie Nebenwirkungen melden, können Sie dazu beitragen, dass mehr Informationen über die Sicherheit dieses Arzneimittels zur Verfügung gestellt werden.

5. Wie ist SUSTIVA aufzubewahren?

Bewahren Sie dieses Arzneimittel für Kinder unzugänglich auf.

Sie dürfen dieses Arzneimittel nach dem auf der Flasche und dem Umkarton nach verwendbar bis angegebenen Verfalldatum nicht mehr anwenden. Das Verfalldatum bezieht sich auf den letzten Tag des Monats.

Entsorgen Sie Arzneimittel nicht im Abwasser oder Haushaltsabfall. Fragen Sie Ihren Apotheker, wie das Arzneimittel zu entsorgen ist, wenn Sie es nicht mehr verwenden. Sie tragen damit zum Schutz der Umwelt bei.

6. Inhalt der Packung und weitere Informationen

Was SUSTIVA enthält

- Jede SUSTIVA-Hartkapsel enthält 100 mg des Wirkstoffs Efavirenz.
- Die sonstigen Bestandteile des in der Hartkapsel enthaltenen Pulvers sind: Natriumdodecylsulfat, Lactose-Monohydrat, Magnesiumstearat und Poly(O-carboxymethyl)stärke, Natriumsalz.
- Die Kapselhülle enthält: Gelatine, Natriumdodecylsulfat, Titandioxid (E171) und Siliciumdioxid.
- Die Kapseln sind mit Tinten bedruckt, die Carminsäure (E120), Indigocarmin (E132) und Titandioxid (E171) enthalten.

Wie SUSTIVA aussieht und Inhalt der Packung

SUSTIVA 100 mg Hartkapseln sind in Flaschen mit 30 Kapseln erhältlich.

Pharmazeutischer Unternehmer

Bristol-Myers Squibb Pharma EEIG
Plaza 254
Blanchardstown Corporate Park 2
Dublin 15
D15 T867
Irland

Hersteller

Bristol-Myers Squibb S.r.l.
Contrada Fontana del Ceraso
03012 Anagni (FR)
Italien

Aesica Queenborough Limited
North Road, Queenborough
Kent, ME11 5ED
Vereinigtes Königreich

Aesica Pharmaceuticals GmbH - Monheim,
Alfred-Nobel-Straße 10,
40789 Monheim,
Deutschland

Diese Packungsbeilage wurde zuletzt überarbeitet im

Weitere Informationsquellen

Ausführliche Informationen zu diesem Arzneimittel sind auf den Internetseiten der Europäischen Arzneimittel-Agentur <http://www.ema.europa.eu/> verfügbar.

Gebrauchsinformation: Information für Anwender

SUSTIVA 200 mg Hartkapseln Efavirenz

Lesen Sie die gesamte Packungsbeilage sorgfältig durch, bevor Sie mit der Einnahme dieses Arzneimittels beginnen, denn sie enthält wichtige Informationen.

- Heben Sie die Packungsbeilage auf. Vielleicht möchten Sie diese später nochmals lesen.
- Wenn Sie weitere Fragen haben, wenden Sie sich an Ihren Arzt, Apotheker oder das medizinische Fachpersonal.
- Dieses Arzneimittel wurde Ihnen persönlich verschrieben. Geben Sie es nicht an Dritte weiter. Es kann anderen Menschen schaden, auch wenn diese die gleichen Beschwerden haben wie Sie.
- Wenn Sie Nebenwirkungen bemerken, wenden Sie sich an Ihren Arzt, Apotheker oder das medizinische Fachpersonal. Dies gilt auch für Nebenwirkungen, die nicht in dieser Packungsbeilage angegeben sind. Siehe Abschnitt 4.

Was in dieser Packungsbeilage steht

1. Was ist SUSTIVA und wofür wird es angewendet?
2. Was sollten Sie vor der Einnahme von SUSTIVA beachten?
3. Wie ist SUSTIVA einzunehmen?
4. Welche Nebenwirkungen sind möglich?
5. Wie ist SUSTIVA aufzubewahren?
6. Inhalt der Packung und weitere Informationen

1. Was ist SUSTIVA und wofür wird es angewendet?

SUSTIVA, das den Wirkstoff Efavirenz enthält, gehört zu einer Klasse antiretroviraler Arzneimittel, die als Nicht-Nukleosidale Reverse-Transkriptase-Inhibitoren (NNRTIs) bezeichnet werden. Es handelt sich dabei um ein **Arzneimittel gegen Retroviren, das die Infektion mit humanem Immundefizienzvirus (HIV-1) bekämpft**, indem es die Virusmenge im Blut verringert. Es ist zur Anwendung bei Erwachsenen, Jugendlichen und Kindern ab 3 Monaten, die mindestens 3,5 kg wiegen, vorgesehen.

Ihr Arzt hat Ihnen SUSTIVA verschrieben, weil Sie HIV-infiziert sind. In Kombination mit anderen antiretroviralen Arzneimitteln eingenommen, verringert SUSTIVA die Virusmenge im Blut. Dies wird Ihr Immunsystem stärken und das Risiko verringern, Krankheiten zu entwickeln, die im Zusammenhang mit der HIV-Infektion stehen.

2. Was sollten Sie vor der Einnahme von SUSTIVA beachten?

SUSTIVA darf nicht eingenommen werden,

- **wenn Sie allergisch** gegen Efavirenz oder einen der in Abschnitt 6 genannten sonstigen Bestandteile dieses Arzneimittels sind. Fragen Sie Ihren Arzt oder Apotheker um Rat.
- **wenn Sie an einer schweren Lebererkrankung leiden.**
- **wenn Sie Herzprobleme, wie z.B. Änderungen des Herzrhythmus oder der Geschwindigkeit des Herzschlages, einen langsamen Herzschlag oder eine schwere Herzerkrankung haben.**
- falls irgendein Mitglied Ihrer Familie (Eltern, Großeltern, Brüder oder Schwestern) infolge eines Herzproblems plötzlich gestorben ist oder ein angeborenes Herzproblem besitzt.
- falls Ihr Arzt Ihnen mitgeteilt hat, dass Ihre Elektrolyt-Blutspiegelwerte haben, wie z.B. Kalium oder Magnesium, zu hoch oder zu niedrig sind.

- **wenn Sie gegenwärtig** eines oder mehrere der folgenden Medikamente **einnehmen** (siehe dazu auch den Abschnitt „Einnahme von SUSTIVA zusammen mit anderen Arzneimitteln“):
 - **Astemizol oder Terfenadin** (Mittel zur Behandlung von allergischen Symptomen)
 - **Bepiridil** (Mittel zur Behandlung von Herzerkrankungen)
 - **Cisaprid** (Mittel zur Behandlung von Sodbrennen)
 - **Ergotalkaloide** (zum Beispiel Ergotamin, Dihydroergotamin, Ergonovin und Methylergonovin) (Mittel zur Behandlung von Migräne und Cluster-Kopfschmerzen)
 - **Midazolam oder Triazolam** (Schlafmittel)
 - **Pimozid, Imipramin, Amitryptilin oder Clomipramin** (Mittel zur Behandlung bestimmter psychischer Erkrankungen)
 - **Elbasvir/Grazoprevir** (Mittel zur Behandlung von Hepatitis C)
 - **Johanniskraut** (*Hypericum perforatum*) (ein pflanzliches Mittel zur Behandlung von Depressionen und Angstzuständen)
 - **Flecainid, Metoprolol** (Mittel zur Behandlung eines unregelmäßigen Herzschlags)
 - **bestimmte Antibiotika** (Makrolide, Fluorochinolone, Imidazole)
 - **Triazol-Antimykotika**
 - **bestimmte Antimalariamittel**
 - **Methadon** (zur Behandlung der Opiatsucht)

Falls Sie eines oder mehrere dieser Arzneimittel einnehmen, informieren Sie bitte unverzüglich Ihren Arzt. Die gleichzeitige Einnahme dieser Arzneimittel mit SUSTIVA könnte schwerwiegende und/oder lebensbedrohliche Nebenwirkungen hervorrufen oder die Wirkung von SUSTIVA beeinträchtigen.

Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen

Bitte sprechen Sie mit Ihrem Arzt, bevor Sie SUSTIVA nehmen.

- **SUSTIVA muss zusammen mit anderen Arzneimitteln eingenommen werden, die gegen das HI-Virus wirken.** Wenn die Behandlung mit SUSTIVA begonnen wird, weil Ihre gegenwärtige Therapie die Vermehrung des Virus nicht verhindern konnte, müssen Sie gleichzeitig mit der Einnahme eines anderen Arzneimittels beginnen, das Sie bisher noch nicht angewendet haben.
- Dieses Arzneimittel kann Ihre HIV-Infektion nicht heilen, und Sie können auch weiterhin Infektionen oder andere Erkrankungen im Zusammenhang mit der HIV-Erkrankung bekommen.
- Sie müssen während der Einnahme von SUSTIVA in ärztlicher Behandlung bleiben.
- **Informieren Sie Ihren Arzt:**
 - **wenn es in Ihrer Krankengeschichte psychische Erkrankungen**, einschließlich Depressionen, oder Drogen- oder Alkoholmissbrauch gibt. Informieren Sie Ihren Arzt sofort, wenn Sie sich depressiv fühlen oder wenn Sie Selbstmordgedanken oder abnormale Gedanken haben (siehe Abschnitt 4, *Welche Nebenwirkungen sind möglich?*).
 - **wenn in Ihrer Krankengeschichte Konvulsionen (Krampfanfälle oder krampfartige Zuckungen) aufgetreten sind**, oder wenn Sie momentan mit krampflösenden Medikamenten wie Carbamazepin, Phenobarbital und Phenytoin behandelt werden. Falls Sie solche Medikamente einnehmen, muss Ihr Arzt möglicherweise die Konzentration der krampflösenden Medikamente in Ihrem Blut prüfen, um sicherzustellen, dass ihre Wirkung während der Einnahme von SUSTIVA nicht beeinträchtigt ist. Eventuell gibt Ihnen Ihr Arzt auch ein anderes krampflösendes Mittel.
 - **wenn Sie in Ihrer Krankengeschichte eine Lebererkrankung hatten, einschließlich chronisch aktiver Hepatitis.** Bei Patienten mit chronischer Hepatitis B oder C, die mit einer antiretroviralen Kombinationstherapie behandelt werden, besteht ein höheres Risiko

für schwere und möglicherweise lebensbedrohliche Leberprobleme. Ihr Arzt wird eventuell Bluttests durchführen, um die Funktion Ihrer Leber zu prüfen oder Sie möglicherweise auf ein anderes Arzneimittel umstellen. **Wenn Sie an einer schweren Lebererkrankung leiden, dürfen Sie SUSTIVA nicht einnehmen** (siehe Abschnitt 2, *SUSTIVA darf nicht eingenommen werden*).

- **wenn Sie eine Herzerkrankung haben, zum Beispiel eine gestörte elektrische Signalweiterleitung, auch Verlängerung des QT-Intervalls genannt.**
- **Wenn Sie mit der Einnahme von SUSTIVA begonnen haben, achten Sie auf:**
 - **Anzeichen von Schwindel/Benommenheit, Schlafstörungen, Schläfrigkeit, Konzentrationsstörungen oder abnormale Träume.** Diese Nebenwirkungen können in den ersten 1 oder 2 Behandlungstagen auftreten und verschwinden meist wieder nach den ersten 2 bis 4 Wochen.
 - **Anzeichen von Hautausschlag.** Wenn Sie Anzeichen eines schweren Hautausschlags mit Blasenbildung oder Fieber bemerken, brechen Sie die Einnahme von SUSTIVA ab, und informieren Sie sofort Ihren Arzt. Wenn bei Ihnen bereits bei der Einnahme eines anderen NNRTI ein Hautausschlag aufgetreten ist, besteht möglicherweise ein erhöhtes Risiko, dass Sie auch auf SUSTIVA mit einem Hautausschlag reagieren.
 - **Anzeichen einer Entzündung oder Infektion.** Bei einigen Patienten mit fortgeschrittener HIV-Infektion (AIDS) und bereits früher aufgetretenen Begleitinfektionen können kurz nach Beginn der antiretroviralen Behandlung Anzeichen und Symptome einer Entzündung von zurückliegenden Infektionen auftreten. Es wird angenommen, dass diese Symptome auf eine Verbesserung der körpereigenen Immunantwort zurückzuführen sind, die es dem Körper ermöglicht Infektionen zu bekämpfen, die möglicherweise bereits ohne erkennbare Symptome vorhanden waren. Wenn Sie irgendwelche Anzeichen einer Infektion bemerken, informieren Sie bitte unverzüglich Ihren Arzt.
Zusätzlich zu den Begleitinfektionen können nach Beginn der Einnahme von Arzneimitteln zur Behandlung Ihrer HIV-Infektion auch Autoimmunerkrankungen auftreten (ein Zustand, bei dem das Immunsystem gesundes Körpergewebe angreift). Autoimmunerkrankungen können viele Monate nach Beginn der Behandlung auftreten. Wenn Sie irgendwelche Anzeichen einer Infektion oder andere Symptome, wie z. B. Muskelschwäche, eine Schwäche, die in den Händen und Füßen beginnt und sich in Richtung Rumpf fortsetzt, Herzklopfen, Zittern oder Hyperaktivität bemerken, informieren Sie bitte unverzüglich Ihren Arzt, um die notwendige Behandlung zu erhalten.
 - **Knochenprobleme.** Bei einigen Patienten, die mit einer antiretroviralen Kombinationstherapie behandelt werden, kann es zu einer Knochenerkrankung namens Osteonekrose kommen (Absterben von Knochengewebe aufgrund einer Durchblutungsstörung des Knochens). Die Dauer der antiretroviralen Kombinationstherapie, die Anwendung von Kortikosteroiden, Alkoholkonsum, schwere Unterdrückung der Immunreaktion (Immunsuppression) und ein höherer Body-Mass-Index (Maßzahl zur Beurteilung des Körpergewichts im Verhältnis zur Körpergröße) sind einige der vielen möglichen Risikofaktoren für eine Entwicklung dieser Krankheit. Anzeichen einer Osteonekrose sind steife, schmerzende Gelenke (insbesondere Hüfte, Knie und Schulter) sowie Bewegungseinschränkungen. Wenn Sie eines dieser Symptome feststellen, informieren Sie bitte Ihren Arzt.

Kinder und Jugendliche

SUSTIVA wird bei Kindern unter 3 Monaten oder unter 3,5 kg Körpergewicht nicht empfohlen, da es bei dieser Patientengruppe nicht ausreichend untersucht wurde.

Einnahme von SUSTIVA zusammen mit anderen Arzneimitteln

Mit bestimmten Arzneimitteln dürfen Sie SUSTIVA nicht einnehmen. Eine Liste dieser Mittel finden Sie zu Beginn von Abschnitt 2 unter *SUSTIVA darf nicht eingenommen werden*. Dazu zählen einige häufig verwendete Medikamente und ein pflanzliches Mittel (Johanniskraut), mit denen schwerwiegende Wechselwirkungen auftreten können.

Informieren Sie Ihren Arzt, Apotheker oder das medizinische Fachpersonal, wenn Sie andere Arzneimittel einnehmen, kürzlich andere Arzneimittel eingenommen haben oder beabsichtigen andere Arzneimittel einzunehmen.

SUSTIVA kann Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln, einschließlich pflanzlicher Zubereitungen wie *Ginkgo-biloba*-Extrakt, haben. Möglicherweise hat dies Auswirkungen auf die Menge an SUSTIVA oder anderen Medikamenten in Ihrem Blut. Dies kann die Wirkung der Medikamente beeinträchtigen oder eventuelle Nebenwirkungen verstärken. In manchen Fällen muss der Arzt möglicherweise die Dosierung ändern oder den Blutspiegel des jeweiligen Medikaments prüfen. **Informieren Sie unbedingt Ihren Arzt oder Apotheker, wenn Sie eines der folgenden Mittel einnehmen:**

- **Andere Medikamente zur Behandlung der HIV-Infektion:**
 - Protease-Inhibitoren: Darunavir, Indinavir, Lopinavir/Ritonavir, Ritonavir, Ritonavir-geboostertes Atazanavir, Saquinavir oder Fosamprenavir/Saquinavir. Ihr Arzt wird möglicherweise in Erwägung ziehen, Ihnen ein anderes Medikament zu verschreiben oder die Dosis der Protease-Inhibitoren zu ändern.
 - Maraviroc
 - die Kombinationstablette, die Efavirenz, Emtricitabin und Tenofovir enthält, darf nicht zusammen mit SUSTIVA eingenommen werden, außer es wird Ihnen von Ihrem Arzt empfohlen, da dieses Arzneimittel Efavirenz, den aktiven Wirkstoff von SUSTIVA, enthält.
- **Medikamente zur Behandlung von Infektionen mit dem Hepatitis-C-Virus:** Boceprevir, Telaprevir, Elbasvir/Grazoprevir, Simeprevir, Sofosbuvir/Velpatasvir, Sofosbuvir/Velpatasvir/Voxilaprevir, Glecaprevir/Pibrentasvir.
- **Medikamente zur Behandlung von bakteriellen Infektionen,** einschließlich Tuberkulose und AIDS-bedingtem Mycobacterium-avium-Komplex: Clarithromycin, Rifabutin, Rifampicin. Ihr Arzt wird möglicherweise in Erwägung ziehen, Ihre Dosis zu ändern oder Ihnen ein anderes Antibiotikum zu geben. Zusätzlich kann Ihnen Ihr Arzt eventuell eine höhere Dosis SUSTIVA verordnen.
- **Medikamente zur Behandlung von Pilzinfektionen (Antimykotika):**
 - Voriconazol. SUSTIVA kann die Menge an Voriconazol in Ihrem Blut verringern, und durch Voriconazol wiederum kann sich die Menge an SUSTIVA in Ihrem Blut erhöhen. Wenn Sie diese beiden Medikamente zusammen einnehmen, muss die Voriconazol-Dosis erhöht und die Efavirenz-Dosis verringert werden. Fragen Sie vorher unbedingt bei Ihrem Arzt nach.
 - Itraconazol. SUSTIVA kann die Menge an Itraconazol in Ihrem Blut verringern.
 - Posaconazol. SUSTIVA kann die Menge an Posaconazol in Ihrem Blut verringern.
- **Medikamente zur Behandlung von parasitären Infektionen:**
 - Praziquantel. SUSTIVA kann die Menge an Praziquantel in Ihrem Blut verringern. Wenn Sie diese beiden Medikamente zusammen einnehmen, wird Ihr Arzt Ihnen möglicherweise empfehlen, die Praziquantel-Dosis bei Bedarf zu erhöhen.
- **Medikamente zur Behandlung von Malaria:**
 - Artemether/Lumefantrin: SUSTIVA kann die Menge an Artemether/Lumefantrin in Ihrem Blut verringern.

- Atovaquon/Proguanil: SUSTIVA kann die Menge an Atovaquon/Proguanil in Ihrem Blut verringern.
- **Medikamente zur Behandlung von Krämpfen/Krampfanfällen (Antikonvulsiva):** Carbamazepin, Phenytoin, Phenobarbital. SUSTIVA kann die Menge an krampflösendem Mittel in Ihrem Blut verringern oder erhöhen. Carbamazepin kann möglicherweise die Wirkung von SUSTIVA beeinträchtigen. Eventuell muss Ihnen Ihr Arzt ein anderes krampflösendes Mittel geben.
- **Medikamente zur Senkung der Blutfettwerte (auch als Statine bezeichnet):** Atorvastatin, Pravastatin, Simvastatin. SUSTIVA kann die Menge an Statinen in Ihrem Blut verringern. Ihr Arzt wird Ihren Cholesterinspiegel prüfen und, falls erforderlich, Ihre Statin-Dosis ändern.
- **Methadon** (ein Medikament zur Behandlung einer Opiatabhängigkeit): Ihr Arzt muss Ihnen möglicherweise eine andere Behandlung empfehlen.
- **Metamizol**, ein Medikament zur Behandlung von Schmerzen und Fieber.
- **Sertralin** (ein Medikament zur Behandlung von Depressionen): Ihr Arzt muss möglicherweise Ihre Sertralin-Dosis verändern.
- **Bupropion** (ein Medikament zur Behandlung von Depressionen oder zur Unterstützung, wenn Sie mit dem Rauchen aufhören wollen): Ihr Arzt muss möglicherweise Ihre Bupropion-Dosis verändern.
- **Diltiazem oder ähnliche Medikamente (bezeichnet als Kalziumkanalblocker, welche üblicherweise bei hohem Blutdruck oder Herzproblemen angewendet werden):** Wenn Sie mit der Einnahme von SUSTIVA beginnen, muss Ihr Arzt möglicherweise die Dosis Ihres Kalziumkanalblockers verändern.
- **Immunsuppressiva wie Cyclosporin, Sirolimus oder Tacrolimus** (Medikamente zur Vorbeugung gegen Abstoßungsreaktionen nach einer Organtransplantation): Wenn Sie mit der Einnahme von SUSTIVA beginnen oder aufhören, wird Ihr Arzt den Plasmaspiegel des Immunsuppressivums genau überwachen und eventuell dessen Dosis anpassen.
- **Hormonelle Kontrazeptiva wie die "Pille" zur Geburtenkontrolle, injizierte Empfängnisverhütungsmittel (z. B. Depo-Provera) oder ein Implantat zur Empfängnisverhütung (z.B. Implanon):** Sie müssen zusätzlich eine zuverlässige Barrieremethode zur Empfängnisverhütung verwenden (siehe Schwangerschaft und Stillzeit und Zeugungs-/Gebärfähigkeit). SUSTIVA kann die Wirkung von hormonellen Kontrazeptiva beeinträchtigen. Bei Frauen, die SUSTIVA einnahmen und ein hormonelles Implantat verwendeten, wurden Schwangerschaften beobachtet, obwohl nicht nachgewiesen werden konnte, dass die SUSTIVA-Therapie die Ursache für das Versagen der Verhütungsmethode war.
- **Warfarin** oder Acenocoumarol (Medikamente zur Verhinderung der Entstehung von Blutgerinnseln): Ihr Arzt muss möglicherweise Ihre Warfarin- oder Acenocoumarol-Dosis verändern.
- **Ginkgo-biloba-Extrakt** (eine pflanzliche Zubereitung).
- **Arzneimittel die den Herzrhythmus beeinflussen:**
 - **Arzneimittel zur Behandlung von Herzrhythmusstörungen:** z.B. Flecainid oder Metoprolol
 - **Arzneimittel zur Behandlung von Depressionen:** z.B. Imipramin, Amitriptylin oder Clomipramin
 - **Antibiotika**, einschließlich folgender Klassen: Makrolide, Fluorochinolone oder Imidazol.

Einnahme von SUSTIVA zusammen mit Nahrungsmitteln und Getränken

Die Einnahme von SUSTIVA auf nüchternen Magen kann die Nebenwirkungen verringern. Vermeiden Sie Grapefruitsaft, wenn Sie SUSTIVA einnehmen.

Schwangerschaft und Stillzeit

Frauen dürfen während und bis 12 Wochen nach der Behandlung mit SUSTIVA nicht schwanger werden. Ihr Arzt kann vor Beginn der Behandlung mit SUSTIVA verlangen, dass Sie einen Schwangerschaftstest durchführen, um eine Schwangerschaft sicher auszuschließen.

Wenn Sie während der Behandlung mit SUSTIVA schwanger werden könnten, müssen Sie eine zuverlässige Empfängnisverhütung mit einer Barriere Methode (zum Beispiel ein Kondom) zusammen mit anderen empfängnisverhütenden Methoden, einschließlich oraler (Pille) oder anderer hormoneller Kontrazeptiva (wie zum Beispiel Implantaten, Injektionen), anwenden. Efavirenz kann noch einige Zeit nach Absetzen der Behandlung in Ihrem Blut verbleiben. Deshalb sollten Sie unbedingt bis 12 Wochen nach Absetzen der Behandlung mit SUSTIVA Verhütungsmaßnahmen anwenden, wie oben beschrieben.

Informieren Sie Ihren Arzt unverzüglich, wenn Sie schwanger sind oder vorhaben, schwanger zu werden. Wenn Sie schwanger sind, dürfen Sie SUSTIVA nur einnehmen, wenn Sie und Ihr Arzt entschieden haben, dass dies unbedingt erforderlich ist. Fragen Sie vor der Einnahme von allen Arzneimitteln Ihren Arzt oder Apotheker um Rat.

Schwere Missbildungen wurden bei ungeborenen Tieren und bei Babys von Frauen beobachtet, die während der Schwangerschaft mit Efavirenz oder einem Kombinationsarzneimittel mit Efavirenz, Emtricitabin und Tenofovir behandelt wurden. Wenn Sie während der Schwangerschaft SUSTIVA oder die Kombinationstablette mit Efavirenz, Emtricitabin und Tenofovir eingenommen haben, kann Ihr Arzt regelmäßige Blutuntersuchungen und andere diagnostische Tests anordnen, um die Entwicklung Ihres Kindes zu überwachen.

Wenn Sie SUSTIVA einnehmen, **dürfen Sie Ihr Kind nicht stillen.**

Bei HIV-positiven Frauen **wird das Stillen nicht empfohlen**, da eine HIV-Infektion über die Muttermilch auf das Kind übertragen werden kann.

Wenn Sie stillen oder beabsichtigen zu stillen, **sollten Sie dies so schnell wie möglich mit Ihrem Arzt besprechen.**

Verkehrstüchtigkeit und das Bedienen von Maschinen

SUSTIVA enthält Efavirenz und kann Schwindel/Benommenheit, Konzentrationsstörungen und Schläfrigkeit verursachen. Wenn Sie davon betroffen sind, dürfen Sie kein Fahrzeug lenken und keine Werkzeuge oder Maschinen bedienen.

SUSTIVA enthält Lactose in jeder 600-mg-Tagesdosis.

Wenn Sie von Ihrem Arzt erfahren haben, dass Sie eine Unverträglichkeit gegenüber bestimmten Zuckern haben, setzen Sie sich mit Ihrem Arzt in Verbindung, bevor Sie dieses Arzneimittel einnehmen.

3. Wie ist SUSTIVA einzunehmen?

Nehmen Sie dieses Arzneimittel immer genau so ein, wie mit Ihrem Arzt oder Apotheker abgesprochen. Fragen Sie bei Ihrem Arzt oder Apotheker nach, wenn Sie sich nicht sicher sind. Ihr Arzt wird Ihnen Anweisungen zur richtigen Dosierung geben.

- Die Dosis für Erwachsene ist einmal täglich 600 mg.

- Die SUSTIVA-Dosis muss möglicherweise erhöht oder reduziert werden, wenn Sie zusätzlich bestimmte Arzneimittel einnehmen (siehe *Andere Arzneimittel und SUSTIVA*).
- SUSTIVA wird über den Mund eingenommen. Es wird empfohlen, SUSTIVA auf nüchternen Magen einzunehmen, vorzugsweise vor dem Schlafengehen. Dadurch werden manche Nebenwirkungen (zum Beispiel Schwindel/Benommenheit, Schläfrigkeit) möglicherweise leichter erträglich. „Auf nüchternen Magen einnehmen“ bedeutet im Allgemeinen 1 Stunde vor oder 2 Stunden nach einer Mahlzeit.
- Es wird empfohlen, die Kapsel im Ganzen mit Wasser einzunehmen.
- SUSTIVA muss jeden Tag eingenommen werden.
- SUSTIVA darf zur Behandlung der HIV-Infektion niemals allein eingenommen werden. Die Anwendung von SUSTIVA muss immer in Kombination mit anderen HIV-Arzneimitteln erfolgen.

Anwendung bei Kindern und Jugendlichen

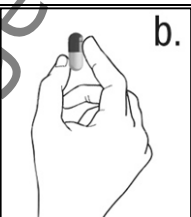
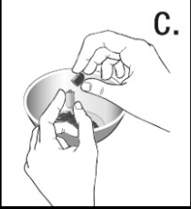
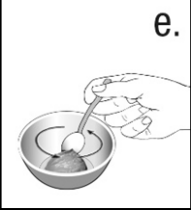
- SUSTIVA 200 mg Hartkapseln können von Kindern und Jugendlichen ab 3 Monaten und einem Körpergewicht von mindestens 3,5 kg angewendet werden, die die Kapseln schlucken können. Die Kapsel kann geöffnet und der Kapselinhalt mit einer kleinen Menge Nahrung eingenommen werden, wenn Kinder die Kapseln nicht schlucken können.
- Die Dosis für Kinder und Jugendliche wird anhand des Körpergewichts berechnet und einmal täglich eingenommen, wie in nachfolgender Tabelle angegeben:

Körpergewicht kg	SUSTIVA Dosis (mg)	Anzahl und Wirkstärke der einzunehmenden Kapseln oder Tabletten
3,5 bis < 5	100	eine 100-mg-Kapsel
5 bis < 7,5	150	eine 100-mg-Kapsel + eine 50-mg-Kapsel
7,5 bis < 15	200	eine 200-mg-Kapsel
15 bis < 20	250	eine 200-mg-Kapsel + eine 50-mg-Kapsel
20 bis < 25	300	drei 100-mg-Kapseln
25 bis < 32,5	350	drei 100-mg-Kapseln + eine 50-mg-Kapsel
32,5 bis < 40	400	zwei 200-mg-Kapseln
≥ 40	600	eine 600-mg-Tablette ODER drei 200-mg-Kapseln

Bei Kindern, die die Kapseln nicht schlucken können, kann der Arzt empfehlen, dass die Hartkapsel geöffnet und der Inhalt mit einer kleinen (1-2 Teelöffel) Nahrungsmenge vermischt wird (z. B. Joghurt). Die Kapseln müssen vorsichtig geöffnet werden, sodass der Inhalt nicht verschüttet wird oder in die Luft entweichen kann. Halten Sie dazu die Kapsel mit der Kappe nach oben, und ziehen Sie die Kappe vom Kapselkörper ab. Verwenden Sie zum Mischen ein kleines Gefäß. Geben Sie dem Kind die Masse so bald wie möglich, spätestens 30 Minuten nach dem Mischen. Achten Sie darauf, dass das Kind die gesamte Mischung aus Nahrungsmittel und Kapselinhalt isst. Geben Sie eine weitere kleine Menge (ungefähr 2 Teelöffel) Nahrungsmittel in das leere Mischgefäß und rühren Sie um, damit sichergestellt ist, dass keine Arzneimittelreste im Gefäß verbleiben. Geben Sie dem Kind wiederum die gesamte Menge. Das Kind darf zwei Stunden lang keine weitere Nahrung zu sich nehmen. Der Arzt kann diese Art der Einnahme von SUSTIVA auch Erwachsenen empfehlen, die die Kapseln nicht schlucken können.

Anweisung für die Einnahme des Kapselinhalts:

1	Die tägliche SUSTIVA-Dosis darf nicht innerhalb 1 Stunde nach einer Mahlzeit gegeben werden.
---	--

2	Vor und nach Zubereitung des Kapselinhalts für die Einnahme waschen Sie sich die Hände und trocknen Sie diese ab.	
3	Wählen Sie ein weiches Nahrungsmittel, welches das Kind gerne isst. Beispiele für weiche Nahrungsmittel sind Apfelmus, Wackelpudding, Joghurt oder Kindernahrung. In einer Untersuchung zum Geschmack der Mischung bei Erwachsenen erhielt SUSTIVA gemischt mit Wackelpudding mit Traubengeschmack die beste Wertung.	
4	Geben Sie 1-2 Teelöffel des Nahrungsmittels in ein kleines Gefäß (Abbildung a).	
5	SUSTIVA Kapseln müssen, wie in den Schritten 6-7 beschrieben, vorsichtig über dem Gefäß mit dem Nahrungsmittel geöffnet werden, so dass der Inhalt nicht außerhalb verschüttet wird.	
6	Halten Sie die Kapsel in Ihrer Hand über dem Gefäß mit der Kappe nach oben (siehe Abbildung b).	
7	Ziehen Sie vorsichtig die Kappe vom Kapselkörper ab (Abbildung c).	
8	Schütten Sie den Kapselinhalt auf das Nahrungsmittel (Abbildung d).	
9	Wenn die tägliche Dosis aus mehr als einer Kapsel besteht, wiederholen Sie die Schritte 5-8 für jede Kapsel. Fügen Sie nicht mehr Nahrungsmittel hinzu.	
10	Vermischen Sie den Kapselinhalt mit dem Nahrungsmittel (Abbildung e).	
Schritte 11-14 müssen innerhalb von 30 Minuten nach dem Mischen erfolgen:		
11	Geben Sie dem Kind die Mischung aus Nahrungsmittel und Kapselinhalt ein. Stellen Sie dabei sicher, dass es die gesamte Menge isst (Abbildung f).	
12	Geben Sie eine kleine Menge (ungefähr 2 Teelöffel) weiteres Nahrungsmittel in das jetzt leere Mischgefäß (Abbildung a).	
13	Rühren Sie um und stellen Sie dabei sicher, dass kein Arzneimittelrest im Gefäß verbleibt (Abbildung e).	
14	Geben Sie dem Kind wieder die gesamte Menge ein (Abbildung f).	
15	Geben Sie dem Kind innerhalb der nächsten 2 Stunden keine weitere Nahrung.	

Wenn Sie eine größere Menge von SUSTIVA eingenommen haben, als Sie sollten

Wenn Sie zu viel SUSTIVA eingenommen haben, konsultieren Sie Ihren Arzt oder die nächstgelegene Notaufnahme. Halten Sie dabei das Arzneimittelbehältnis bereit, damit Sie problemlos beschreiben können, was Sie eingenommen haben.

Wenn Sie die Einnahme von SUSTIVA vergessen haben

Versuchen Sie keine Dosis auszulassen. **Wenn Sie dennoch eine Dosis vergessen haben**, nehmen Sie die nächste Dosis so bald wie möglich ein. Nehmen Sie jedoch nicht die doppelte Dosis ein, wenn Sie die vorherige Einnahme vergessen haben. Wenn Sie Hilfe bei der Planung der besten Einnahmezeiten für Ihr Arzneimittel benötigen, fragen Sie Ihren Arzt oder Apotheker.

Wenn Sie die Einnahme von SUSTIVA abbrechen

Wenn Ihre Packung SUSTIVA zu Ende geht, wenden Sie sich rechtzeitig an Ihren Arzt oder Apotheker um Folgemedikation zu erhalten. Dies ist äußerst wichtig, denn das Virus beginnt sich möglicherweise zu vermehren, selbst wenn das Arzneimittel nur für kurze Zeit abgesetzt wird. Dadurch kann das Virus möglicherweise schwieriger zu behandeln sein.

Wenn Sie weitere Fragen zur Einnahme dieses Arzneimittels haben, wenden Sie sich an Ihren Arzt, Apotheker oder das medizinische Fachpersonal.

4. Welche Nebenwirkungen sind möglich?

Wie alle Arzneimittel kann auch dieses Arzneimittel Nebenwirkungen haben, die aber nicht bei jedem auftreten müssen. Bei der Behandlung einer HIV-Infektion kann man nicht immer feststellen, ob eine unerwünschte Wirkung von SUSTIVA oder von anderen Medikamenten verursacht wurde, die Sie gleichzeitig einnehmen, oder aber von der HIV-Erkrankung selbst.

Während einer HIV-Therapie können eine Gewichtszunahme und ein Anstieg der Blutfett- und Blutzuckerwerte auftreten. Dies hängt teilweise mit dem verbesserten Gesundheitszustand und dem Lebensstil zusammen; bei den Blutfetten manchmal mit den HIV-Arzneimitteln selbst. Ihr Arzt wird Sie auf diese Veränderungen hin untersuchen.

Die wichtigsten Nebenwirkungen, die für SUSTIVA im Rahmen einer Kombinationsbehandlung mit anderen HIV-Medikamenten berichtet wurden, sind Hautausschläge und Symptome des Nervensystems.

Sie müssen Ihren Arzt aufsuchen, wenn Sie einen Hautausschlag bekommen, da einige Ausschläge schwerwiegend sein können. In den meisten Fällen verschwindet der Ausschlag aber auch ohne Umstellung Ihrer Behandlung mit SUSTIVA wieder. Bei Kindern, die mit SUSTIVA behandelt wurden, traten Hautausschläge häufiger als bei Erwachsenen auf.

Symptome des Nervensystems treten meist bei Behandlungsbeginn auf, klingen aber im Allgemeinen innerhalb der ersten Wochen wieder ab. In einer Studie traten Symptome des Nervensystems oft während den ersten 1-3 Stunden nach Einnahme einer Dosis auf. Wenn Sie davon betroffen sind, kann Ihr Arzt vorschlagen, dass Sie SUSTIVA vor dem Schlafengehen und auf nüchternen Magen einnehmen. Bei einigen Patienten treten schwerwiegendere Symptome auf, die die Stimmung oder die Fähigkeit, klar zu denken, beeinträchtigen können. Einige Patienten haben tatsächlich Selbstmord begangen. Diese Probleme treten bei Patienten, die in der Vorgeschichte bereits psychische Erkrankungen hatten, häufiger auf. Benachrichtigen Sie stets unverzüglich Ihren Arzt, wenn Sie während der Einnahme von SUSTIVA diese Symptome oder irgendwelche Nebenwirkungen bemerken.

Wenn Sie eine der folgenden Nebenwirkungen bei sich feststellen, informieren Sie bitte Ihren Arzt:

Sehr häufig (betrifft mehr als 1 Patienten von 10)

- Hautausschlag

Häufig (betrifft 1 bis 10 Patienten von 100)

- Abnormale Träume, Konzentrationsstörungen, Schwindel/Benommenheit, Kopfschmerzen, Schlafstörungen, Schläfrigkeit, Koordinations- oder Gleichgewichtsstörungen
- Magenschmerzen, Durchfall, Übelkeit, Erbrechen
- Juckreiz
- Müdigkeit
- Angstgefühl, depressive Stimmung

Mögliche Untersuchungsergebnisse:

- Erhöhte Leberenzymwerte im Blut
- Erhöhte Triglyzeridwerte (Fettsäuren) im Blut

Gelegentlich (betrifft 1 bis 10 Patienten von 1.000)

- Nervosität, Vergesslichkeit, Verwirrtheit, Krampfanfälle, abnormale Gedanken
- Verschwommenes Sehen
- Schwindelgefühl (Drehschwindel)
- Magenschmerzen aufgrund einer Entzündung der Bauchspeicheldrüse
- Allergische Reaktion (Überempfindlichkeit), die zu schweren Hautreaktionen führen kann (Erythema multiforme, Stevens-Johnson-Syndrom)
- Gelbfärbung der Haut oder der Augen, Juckreiz oder Magenschmerzen aufgrund einer Leberentzündung
- Brustvergrößerung bei männlichen Patienten
- Aggressives Verhalten, Veränderung der Stimmung, Sehen oder Hören von Dingen, die nicht wirklich existieren (Halluzinationen), Manie (psychische Störung geprägt von Episoden der Überaktivität, der Euphorie oder der Reizbarkeit), Verfolgungswahn (Paranoia), Selbstmordgedanken, Katatonie (Zustand in dem ein Patient für eine gewisse Zeit bewegungslos und stumm verharrt)
- Pfeifen, Klingeln oder anderes permanentes Geräusch im Ohr
- Tremor (Zittern)
- Erröten unter Hitzegefühl

Mögliche Untersuchungsergebnisse:

- Erhöhte Cholesterinwerte im Blut

Selten (betrifft 1 bis 10 Patienten von 10.000)

- Juckender Hautausschlag als Reaktion auf Sonneneinwirkung
- Unter Efavirenz ist Leberversagen aufgetreten, das in einigen Fällen tödlich verlief oder eine Lebertransplantation erforderlich machte. Die Mehrheit dieser Fälle trat bei Patienten auf, die bereits eine Lebererkrankung hatten, aber es gab einige Berichte von Patienten ohne vorbestehende Lebererkrankung.
- Unerklärliches Gefühl der Beunruhigung, das nicht mit Wahnvorstellungen zusammenhängt, aber es schwierig macht, klar und vernünftig zu denken.
- Selbstmord.

Meldung von Nebenwirkungen

Wenn Sie Nebenwirkungen bemerken, wenden Sie sich an Ihren Arzt, Apotheker oder an Ihren Gesundheitsfürsorger/Pfleger. Dies gilt auch für Nebenwirkungen, die nicht in dieser Packungsbeilage angegeben sind. Sie können Nebenwirkungen auch direkt über das in [Anhang V](#) aufgeführte nationale Meldesystem anzeigen. Indem Sie Nebenwirkungen melden, können Sie dazu beitragen, dass mehr Informationen über die Sicherheit dieses Arzneimittels zur Verfügung gestellt werden.

5. Wie ist SUSTIVA aufzubewahren?

Bewahren Sie dieses Arzneimittel für Kinder unzugänglich auf.

Sie dürfen dieses Arzneimittel nach dem auf der Flasche oder Blister und dem Umkarton nach verwendbar bis angegebenen Verfalldatum nicht mehr anwenden. Das Verfalldatum bezieht sich auf den letzten Tag des Monats.

Entsorgen Sie Arzneimittel nicht im Abwasser oder Haushaltsabfall. Fragen Sie Ihren Apotheker, wie das Arzneimittel zu entsorgen ist, wenn Sie es nicht mehr verwenden. Sie tragen damit zum Schutz der Umwelt bei.

6. Inhalt der Packung und weitere Informationen

Was SUSTIVA enthält

- Jede SUSTIVA-Hartkapsel enthält 200 mg des Wirkstoffs Efavirenz.
- Die sonstigen Bestandteile des in der Hartkapsel enthaltenen Pulvers sind: Natriumdodecylsulfat, Lactose-Monohydrat, Magnesiumstearat und Poly(O-carboxymethyl)stärke, Natriumsalz.
- Die Kapselhülle enthält: Gelatine, Natriumdodecylsulfat, Eisenoxidhydrat (E172) und Siliciumdioxid.
- Die Kapseln sind mit Tinten bedruckt, die Carminsäure (E120), Indigocarmin (E132) und Titandioxid (E171) enthalten.

Wie SUSTIVA aussieht und Inhalt der Packung

SUSTIVA 200 mg Hartkapseln sind in Flaschen mit 90 Kapseln und in Packungen mit 42 x 1 Kapseln in perforierten Aluminium/PVC Blistern zur Abgabe von Einzeldosen erhältlich. Es werden möglicherweise nicht alle Packungsgrößen in den Verkehr gebracht.

Pharmazeutischer Unternehmer

Bristol-Myers Squibb Pharma EEIG
Plaza 254
Blanchardstown Corporate Park 2
Dublin 15
D15 T867
Irland

Hersteller

Bristol-Myers Squibb S.r.l.
Contrada Fontana del Ceraso
03012 Anagni (FR)
Italien

Aesica Queenborough Limited
North Road, Queenborough
Kent, ME11 5EL
Vereinigtes Königreich

Aesica Pharmaceuticals GmbH - Monheim,
Alfred-Nobel-Straße 10,
40789 Monheim,
Deutschland

Diese Packungsbeilage wurde zuletzt überarbeitet im

Weitere Informationsquellen

Ausführliche Informationen zu diesem Arzneimittel sind auf den Internetseiten der Europäischen Arzneimittel-Agentur <http://www.ema.europa.eu/> verfügbar.

Gebrauchsinformation: Information für Anwender

SUSTIVA 600 mg Filmtabletten Efavirenz

Lesen Sie die gesamte Packungsbeilage sorgfältig durch, bevor Sie mit der Einnahme dieses Arzneimittels beginnen, denn sie enthält wichtige Informationen.

- Heben Sie die Packungsbeilage auf. Vielleicht möchten Sie diese später nochmals lesen.
- Wenn Sie weitere Fragen haben, wenden Sie sich an Ihren Arzt, Apotheker oder das medizinische Fachpersonal.
- Dieses Arzneimittel wurde Ihnen persönlich verschrieben. Geben Sie es nicht an Dritte weiter. Es kann anderen Menschen schaden, auch wenn diese die gleichen Beschwerden haben wie Sie.
- Wenn Sie Nebenwirkungen bemerken, wenden Sie sich an Ihren Arzt, Apotheker oder das medizinische Fachpersonal. Dies gilt auch für Nebenwirkungen, die nicht in dieser Packungsbeilage angegeben sind. Siehe Abschnitt 4.

Was in dieser Packungsbeilage steht

1. Was ist SUSTIVA und wofür wird es angewendet?
2. Was sollten Sie vor der Einnahme von SUSTIVA beachten?
3. Wie ist SUSTIVA einzunehmen?
4. Welche Nebenwirkungen sind möglich?
5. Wie ist SUSTIVA aufzubewahren?
6. Inhalt der Packung und weitere Informationen

1. Was ist SUSTIVA und wofür wird es angewendet?

SUSTIVA, das den Wirkstoff Efavirenz enthält, gehört zu einer Klasse antiretroviraler Arzneimittel, die als Nicht-Nukleosidale Reverse-Transkriptase-Inhibitoren (NNRTIs) bezeichnet werden. Es handelt sich dabei um ein **Arzneimittel gegen Retroviren, das die Infektion mit humanem Immundefizienzvirus (HIV-1) bekämpft**, indem es die Virusmenge im Blut verringert. Es ist zur Anwendung bei Erwachsenen, Jugendlichen und Kindern ab 3 Monaten, die mindestens 3,5 kg wiegen, vorgesehen.

Ihr Arzt hat Ihnen SUSTIVA verschrieben, weil Sie HIV-infiziert sind. In Kombination mit anderen antiretroviralen Arzneimitteln eingenommen, verringert SUSTIVA die Virusmenge im Blut. Dies wird Ihr Immunsystem stärken und das Risiko verringern, Krankheiten zu entwickeln, die im Zusammenhang mit der HIV-Infektion stehen.

2. Was sollten Sie vor der Einnahme von SUSTIVA beachten?

SUSTIVA darf nicht eingenommen werden,

- **wenn Sie allergisch** gegen Efavirenz oder einen der in Abschnitt 6 genannten sonstigen Bestandteile dieses Arzneimittels sind. Fragen Sie Ihren Arzt oder Apotheker um Rat.
- **wenn Sie an einer schweren Lebererkrankung leiden.**
- **wenn Sie Herzprobleme, wie z.B. Änderungen des Herzrhythmus oder der Geschwindigkeit des Herzschlages, einen langsamen Herzschlag oder eine schwere Herzerkrankung haben.**
- falls irgendein Mitglied Ihrer Familie (Eltern, Großeltern, Brüder oder Schwestern) infolge eines Herzproblems plötzlich gestorben ist oder ein angeborenes Herzproblem besitzt.
- falls Ihr Arzt Ihnen mitgeteilt hat, dass Ihre Elektrolyt-Blutspiegelwerte, wie z.B. Kalium oder Magnesium, zu hoch oder zu niedrig sind.

- **wenn Sie gegenwärtig** eines oder mehrere der folgenden Medikamente **einnehmen** (siehe dazu auch den Abschnitt „Einnahme von SUSTIVA zusammen mit anderen Arzneimitteln“):
 - **Astemizol oder Terfenadin** (Mittel zur Behandlung von allergischen Symptomen)
 - **Bepiridil** (Mittel zur Behandlung von Herzerkrankungen)
 - **Cisaprid** (Mittel zur Behandlung von Sodbrennen)
 - **Ergotalkaloide** (zum Beispiel Ergotamin, Dihydroergotamin, Ergonovin und Methylergonovin) (Mittel zur Behandlung von Migräne und Cluster-Kopfschmerzen)
 - **Midazolam oder Triazolam** (Schlafmittel)
 - **Pimozid, Imipramin, Amitryptilin oder Clomipramin** (Mittel zur Behandlung bestimmter psychischer Erkrankungen)
 - **Elbasvir/Grazoprevir** (Mittel zur Behandlung von Hepatitis C)
 - **Johanniskraut** (*Hypericum perforatum*) (ein pflanzliches Mittel zur Behandlung von Depressionen und Angstzuständen)
 - **Flecainid, Metoprolol** (Mittel zur Behandlung eines unregelmäßigen Herzschlags)
 - **bestimmte Antibiotika** (Makrolide, Fluorochinolone, Imidazole)
 - **Triazol-Antimykotika**
 - **bestimmte Antimalariamittel**
 - **Methadon** (zur Behandlung der Opiatsucht)

Falls Sie eines oder mehrere dieser Arzneimittel einnehmen, informieren Sie bitte unverzüglich Ihren Arzt. Die gleichzeitige Einnahme dieser Arzneimittel mit SUSTIVA könnte schwerwiegende und/oder lebensbedrohliche Nebenwirkungen hervorrufen oder die Wirkung von SUSTIVA beeinträchtigen.

Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen

Bitte sprechen Sie mit Ihrem Arzt, bevor Sie SUSTIVA nehmen.

- **SUSTIVA muss zusammen mit anderen Arzneimitteln eingenommen werden, die gegen das HI-Virus wirken.** Wenn die Behandlung mit SUSTIVA begonnen wird, weil Ihre gegenwärtige Therapie die Vermehrung des Virus nicht verhindern konnte, müssen Sie gleichzeitig mit der Einnahme eines anderen Arzneimittels beginnen, das Sie bisher noch nicht angewendet haben.
- Dieses Arzneimittel kann Ihre HIV-Infektion nicht heilen, und Sie können auch weiterhin Infektionen oder andere Erkrankungen im Zusammenhang mit der HIV-Erkrankung bekommen.
- Sie müssen während der Einnahme von SUSTIVA in ärztlicher Behandlung bleiben.
- **Informieren Sie Ihren Arzt:**
 - **wenn es in Ihrer Krankengeschichte psychische Erkrankungen**, einschließlich Depressionen, oder Drogen- oder Alkoholmissbrauch gibt. Informieren Sie Ihren Arzt sofort, wenn Sie sich depressiv fühlen oder wenn Sie Selbstmordgedanken oder abnormale Gedanken haben (siehe Abschnitt 4, *Welche Nebenwirkungen sind möglich?*).
 - **wenn in Ihrer Krankengeschichte Konvulsionen (Krampfanfälle oder krampfartige Zuckungen) aufgetreten sind**, oder wenn Sie momentan mit krampflösenden Medikamenten wie Carbamazepin, Phenobarbital und Phenytoin behandelt werden. Falls Sie solche Medikamente einnehmen, muss Ihr Arzt möglicherweise die Konzentration der krampflösenden Medikamente in Ihrem Blut prüfen, um sicherzustellen, dass ihre Wirkung während der Einnahme von SUSTIVA nicht beeinträchtigt ist. Eventuell gibt Ihnen Ihr Arzt auch ein anderes krampflösendes Mittel.
 - **wenn Sie in Ihrer Krankengeschichte eine Lebererkrankung hatten, einschließlich chronisch aktiver Hepatitis.** Bei Patienten mit chronischer Hepatitis B oder C, die mit einer antiretroviralen Kombinationstherapie behandelt werden, besteht ein höheres Risiko

für schwere und möglicherweise lebensbedrohliche Leberprobleme. Ihr Arzt wird eventuell Bluttests durchführen, um die Funktion Ihrer Leber zu prüfen oder Sie möglicherweise auf ein anderes Arzneimittel umstellen. **Wenn Sie an einer schweren Lebererkrankung leiden, dürfen Sie SUSTIVA nicht einnehmen** (siehe Abschnitt 2, *SUSTIVA darf nicht eingenommen werden*).

- **wenn Sie eine Herzerkrankung haben, zum Beispiel eine gestörte elektrische Signalweiterleitung, auch Verlängerung des QT-Intervalls genannt.**
- **Wenn Sie mit der Einnahme von SUSTIVA begonnen haben, achten Sie auf:**
 - **Anzeichen von Schwindel/Benommenheit, Schlafstörungen, Schläfrigkeit, Konzentrationsstörungen oder abnormale Träume.** Diese Nebenwirkungen können in den ersten 1 oder 2 Behandlungstagen auftreten und verschwinden meist wieder nach den ersten 2 bis 4 Wochen.
 - **Anzeichen von Hautausschlag.** Wenn Sie Anzeichen eines schweren Hautausschlags mit Blasenbildung oder Fieber bemerken, brechen Sie die Einnahme von SUSTIVA ab, und informieren Sie sofort Ihren Arzt. Wenn bei Ihnen bereits bei der Einnahme eines anderen NNRTI ein Hautausschlag aufgetreten ist, besteht möglicherweise ein erhöhtes Risiko, dass Sie auch auf SUSTIVA mit einem Hautausschlag reagieren.
 - **Anzeichen einer Entzündung oder Infektion.** Bei einigen Patienten mit fortgeschrittener HIV-Infektion (AIDS) und bereits früher aufgetretenen Begleitinfektionen können kurz nach Beginn der antiretroviralen Behandlung Anzeichen und Symptome einer Entzündung von zurückliegenden Infektionen auftreten. Es wird angenommen, dass diese Symptome auf eine Verbesserung der körpereigenen Immunantwort zurückzuführen sind, die es dem Körper ermöglicht Infektionen zu bekämpfen, die möglicherweise bereits ohne erkennbare Symptome vorhanden waren. Wenn Sie irgendwelche Anzeichen einer Infektion bemerken, informieren Sie bitte unverzüglich Ihren Arzt.
Zusätzlich zu den Begleitinfektionen können nach Beginn der Einnahme von Arzneimitteln zur Behandlung Ihrer HIV-Infektion auch Autoimmunerkrankungen auftreten (ein Zustand, bei dem das Immunsystem gesundes Körpergewebe angreift). Autoimmunerkrankungen können viele Monate nach Beginn der Behandlung auftreten. Wenn Sie irgendwelche Anzeichen einer Infektion oder andere Symptome, wie z. B. Muskelschwäche, eine Schwäche, die in den Händen und Füßen beginnt und sich in Richtung Rumpf fortsetzt, Herzklopfen, Zittern oder Hyperaktivität bemerken, informieren Sie bitte unverzüglich Ihren Arzt, um die notwendige Behandlung zu erhalten.
 - **Knochenprobleme.** Bei einigen Patienten, die mit einer antiretroviralen Kombinationstherapie behandelt werden, kann es zu einer Knochenerkrankung namens Osteonekrose kommen (Absterben von Knochengewebe aufgrund einer Durchblutungsstörung des Knochens). Die Dauer der antiretroviralen Kombinationstherapie, die Anwendung von Kortikosteroiden, Alkoholkonsum, schwere Unterdrückung der Immunreaktion (Immunsuppression) und ein höherer Body-Mass-Index (Maßzahl zur Beurteilung des Körpergewichts im Verhältnis zur Körpergröße) sind einige der vielen möglichen Risikofaktoren für eine Entwicklung dieser Krankheit. Anzeichen einer Osteonekrose sind steife, schmerzende Gelenke (insbesondere Hüfte, Knie und Schulter) sowie Bewegungseinschränkungen. Wenn Sie eines dieser Symptome feststellen, informieren Sie bitte Ihren Arzt.

Kinder und Jugendliche

SUSTIVA wird bei Kindern unter 3 Monaten oder unter 3,5 kg Körpergewicht nicht empfohlen, da es bei dieser Patientengruppe nicht ausreichend untersucht wurde.

Einnahme von SUSTIVA zusammen mit anderen Arzneimitteln

Mit bestimmten Arzneimitteln dürfen Sie SUSTIVA nicht einnehmen. Eine Liste dieser Mittel finden Sie zu Beginn von Abschnitt 2 unter *SUSTIVA darf nicht eingenommen werden*. Dazu zählen einige häufig verwendete Medikamente und ein pflanzliches Mittel (Johanniskraut), mit denen schwerwiegende Wechselwirkungen auftreten können.

Informieren Sie Ihren Arzt, Apotheker oder das medizinische Fachpersonal, wenn Sie andere Arzneimittel einnehmen, kürzlich andere Arzneimittel eingenommen haben oder beabsichtigen andere Arzneimittel einzunehmen.

SUSTIVA kann Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln, einschließlich pflanzlicher Zubereitungen wie *Ginkgo-biloba*-Extrakt, haben. Möglicherweise hat dies Auswirkungen auf die Menge an SUSTIVA oder anderen Medikamenten in Ihrem Blut. Dies kann die Wirkung der Medikamente beeinträchtigen oder eventuelle Nebenwirkungen verstärken. In manchen Fällen muss der Arzt möglicherweise die Dosierung ändern oder den Blutspiegel des jeweiligen Medikaments prüfen. **Informieren Sie unbedingt Ihren Arzt oder Apotheker, wenn Sie eines der folgenden Mittel einnehmen:**

- **Andere Medikamente zur Behandlung der HIV-Infektion:**
 - Protease-Inhibitoren: Darunavir, Indinavir, Lopinavir/Ritonavir, Ritonavir, Ritonavir-geboostertes Atazanavir, Saquinavir oder Fosamprenavir/Saquinavir. Ihr Arzt wird möglicherweise in Erwägung ziehen, Ihnen ein anderes Medikament zu verschreiben oder die Dosis der Protease-Inhibitoren zu ändern.
 - Maraviroc
 - die Kombinationstablette, die Efavirenz, Emtricitabin und Tenofovir enthält, darf nicht zusammen mit SUSTIVA eingenommen werden, außer es wird Ihnen von Ihrem Arzt empfohlen, da dieses Arzneimittel Efavirenz, den aktiven Wirkstoff von SUSTIVA, enthält.

Medikamente zur Behandlung von Infektionen mit dem Hepatitis-C-Virus: Boceprevir, Telaprevir, Elbasvir/Grazoprevir, Simeprevir, Sofosbuvir/Velpatasvir, Sofosbuvir/Velpatasvir/Voxilaprevir, Glecaprevir/Pibrentasvir.

- **Medikamente zur Behandlung von bakteriellen Infektionen,** einschließlich Tuberkulose und AIDS-bedingtem Mycobacterium-avium-Komplex: Clarithromycin, Rifabutin, Rifampicin. Ihr Arzt wird möglicherweise in Erwägung ziehen, Ihre Dosis zu ändern oder Ihnen ein anderes Antibiotikum zu geben. Zusätzlich kann Ihnen Ihr Arzt eventuell eine höhere Dosis SUSTIVA verordnen.
- **Medikamente zur Behandlung von Pilzinfektionen (Antimykotika):**
 - Voriconazol. SUSTIVA kann die Menge an Voriconazol in Ihrem Blut verringern, und durch Voriconazol wiederum kann sich die Menge an SUSTIVA in Ihrem Blut erhöhen. Wenn Sie diese beiden Medikamente zusammen einnehmen, muss die Voriconazol-Dosis erhöht und die Efavirenz-Dosis verringert werden. Fragen Sie vorher unbedingt bei Ihrem Arzt nach.
 - Itraconazol. SUSTIVA kann die Menge an Itraconazol in Ihrem Blut verringern.
 - Posaconazol. SUSTIVA kann die Menge an Posaconazol in Ihrem Blut verringern.
- **Medikamente zur Behandlung von parasitären Infektionen:**
 - Praziquantel. SUSTIVA kann die Menge an Praziquantel in Ihrem Blut verringern. Wenn Sie diese beiden Medikamente zusammen einnehmen, wird Ihr Arzt Ihnen möglicherweise empfehlen, die Praziquantel-Dosis bei Bedarf zu erhöhen.
- **Medikamente zur Behandlung von Malaria:**
 - Artemether/Lumefantrin: SUSTIVA kann die Menge an Artemether/Lumefantrin in Ihrem Blut verringern.

- Atovaquon/Proguanil: SUSTIVA kann die Menge an Atovaquon/Proguanil in Ihrem Blut verringern.
- **Medikamente zur Behandlung von Krämpfen/Krampfanfällen (Antikonvulsiva):** Carbamazepin, Phenytoin, Phenobarbital. SUSTIVA kann die Menge an krampflösendem Mittel in Ihrem Blut verringern oder erhöhen. Carbamazepin kann möglicherweise die Wirkung von SUSTIVA beeinträchtigen. Eventuell muss Ihnen Ihr Arzt ein anderes krampflösendes Mittel geben.
- **Medikamente zur Senkung der Blutfettwerte (auch als Statine bezeichnet):** Atorvastatin, Pravastatin, Simvastatin. SUSTIVA kann die Menge an Statinen in Ihrem Blut verringern. Ihr Arzt wird Ihren Cholesterinspiegel prüfen und, falls erforderlich, Ihre Statin-Dosis ändern.
- **Methadon** (ein Medikament zur Behandlung einer Opiatabhängigkeit): Ihr Arzt muss Ihnen möglicherweise eine andere Behandlung empfehlen.
- **Metamizol**, ein Medikament zur Behandlung von Schmerzen und Fieber.
- **Sertralin** (ein Medikament zur Behandlung von Depressionen): Ihr Arzt muss möglicherweise Ihre Sertralin-Dosis verändern.
- **Bupropion** (ein Medikament zur Behandlung von Depressionen oder zur Unterstützung, wenn Sie mit dem Rauchen aufhören wollen): Ihr Arzt muss möglicherweise Ihre Bupropion-Dosis verändern.
- **Diltiazem oder ähnliche Medikamente (bezeichnet als Kalziumkanalblocker, welche üblicherweise bei hohem Blutdruck oder Herzproblemen angewendet werden):** Wenn Sie mit der Einnahme von SUSTIVA beginnen, muss Ihr Arzt möglicherweise die Dosis Ihres Kalziumkanalblockers verändern.
- **Immunsuppressiva wie Cyclosporin, Sirolimus oder Tacrolimus** (Medikamente zur Vorbeugung gegen Abstoßungsreaktionen nach einer Organtransplantation): Wenn Sie mit der Einnahme von SUSTIVA beginnen oder aufhören, wird Ihr Arzt den Plasmaspiegel des Immunsuppressivums genau überwachen und eventuell dessen Dosis anpassen.
- **Hormonelle Kontrazeptiva wie die "Pille" zur Geburtenkontrolle, injizierte Empfängnisverhütungsmittel (z. B. Depo-Provera) oder ein Implantat zur Empfängnisverhütung (z.B. Implanon):** Sie müssen zusätzlich eine zuverlässige Barrieremethode zur Empfängnisverhütung verwenden (siehe Schwangerschaft und Stillzeit und Zeugungs-/Gebärfähigkeit). SUSTIVA kann die Wirkung von hormonellen Kontrazeptiva beeinträchtigen. Bei Frauen, die SUSTIVA einnahmen und ein hormonelles Implantat verwendeten, wurden Schwangerschaften beobachtet, obwohl nicht nachgewiesen werden konnte, dass die SUSTIVA-Therapie die Ursache für das Versagen der Verhütungsmethode war.
- **Warfarin** oder Acenocoumarol (Medikamente zur Verhinderung der Entstehung von Blutgerinnseln): Ihr Arzt muss möglicherweise Ihre Warfarin- oder Acenocoumarol-Dosis verändern.
- **Ginkgo-biloba-Extrakt** (eine pflanzliche Zubereitung).
- **Arzneimittel die den Herzrhythmus beeinflussen:**
 - **Arzneimittel zur Behandlung von Herzrhythmusstörungen:** z.B. Flecainid oder Metoprolol
 - **Arzneimittel zur Behandlung von Depressionen:** z.B. Imipramin, Amitriptylin oder Clomipramin
 - **Antibiotika**, einschließlich folgender Klassen: Makrolide, Fluorochinolone oder Imidazol.

Einnahme von SUSTIVA zusammen mit Nahrungsmitteln und Getränken

Die Einnahme von SUSTIVA auf nüchternen Magen kann die Nebenwirkungen verringern. Vermeiden Sie Grapefruitsaft, wenn Sie SUSTIVA einnehmen.

Schwangerschaft und Stillzeit

Frauen dürfen während und bis 12 Wochen nach der Behandlung mit SUSTIVA nicht schwanger werden. Ihr Arzt kann vor Beginn der Behandlung mit SUSTIVA verlangen, dass Sie einen Schwangerschaftstest durchführen, um eine Schwangerschaft sicher auszuschließen.

Wenn Sie während der Behandlung mit SUSTIVA schwanger werden könnten, müssen Sie eine zuverlässige Empfängnisverhütung mit einer Barriere Methode (zum Beispiel ein Kondom) zusammen mit anderen empfängnisverhütenden Methoden, einschließlich oraler (Pille) oder anderer hormoneller Kontrazeptiva (wie zum Beispiel Implantaten, Injektionen), anwenden. Efavirenz kann noch einige Zeit nach Absetzen der Behandlung in Ihrem Blut verbleiben. Deshalb sollten Sie unbedingt bis 12 Wochen nach Absetzen der Behandlung mit SUSTIVA Verhütungsmaßnahmen anwenden, wie oben beschrieben.

Informieren Sie Ihren Arzt unverzüglich, wenn Sie schwanger sind oder vorhaben, schwanger zu werden. Wenn Sie schwanger sind, dürfen Sie SUSTIVA nur einnehmen, wenn Sie und Ihr Arzt entschieden haben, dass dies unbedingt erforderlich ist. Fragen Sie vor der Einnahme von allen Arzneimitteln Ihren Arzt oder Apotheker um Rat.

Schwere Missbildungen wurden bei ungeborenen Tieren und bei Babys von Frauen beobachtet, die während der Schwangerschaft mit Efavirenz oder einem Kombinationsarzneimittel mit Efavirenz, Emtricitabin und Tenofovir behandelt wurden. Wenn Sie während der Schwangerschaft SUSTIVA oder die Kombinationstablette mit Efavirenz, Emtricitabin und Tenofovir eingenommen haben, kann Ihr Arzt regelmäßige Blutuntersuchungen und andere diagnostische Tests anordnen, um die Entwicklung Ihres Kindes zu überwachen.

Wenn Sie SUSTIVA einnehmen, **dürfen Sie Ihr Kind nicht stillen.**

Bei HIV-positiven Frauen **wird das Stillen nicht empfohlen**, da eine HIV-Infektion über die Muttermilch auf das Kind übertragen werden kann.

Wenn Sie stillen oder beabsichtigen zu stillen, **sollten Sie dies so schnell wie möglich mit Ihrem Arzt besprechen.**

Verkehrstüchtigkeit und das Bedienen von Maschinen

SUSTIVA enthält Efavirenz und kann Schwindel/Benommenheit, Konzentrationsstörungen und Schläfrigkeit verursachen. Wenn Sie davon betroffen sind, dürfen Sie kein Fahrzeug lenken und keine Werkzeuge oder Maschinen bedienen.

SUSTIVA enthält Lactose in jeder 600-mg-Tagesdosis.

Wenn Sie von Ihrem Arzt erfahren haben, dass Sie eine Unverträglichkeit gegenüber bestimmten Zuckern haben, setzen Sie sich mit Ihrem Arzt in Verbindung, bevor Sie dieses Arzneimittel einnehmen.

3. Wie ist SUSTIVA einzunehmen?

Nehmen Sie dieses Arzneimittel immer genau so ein, wie mit Ihrem Arzt oder Apotheker abgesprochen. Fragen Sie bei Ihrem Arzt oder Apotheker nach, wenn Sie sich nicht sicher sind. Ihr Arzt wird Ihnen Anweisungen zur richtigen Dosierung geben.

- Die Dosis für Erwachsene ist einmal täglich 600 mg.

- Die SUSTIVA-Dosis muss möglicherweise erhöht oder reduziert werden, wenn Sie zusätzlich bestimmte Arzneimittel einnehmen (siehe *Andere Arzneimittel und SUSTIVA*).
- SUSTIVA wird über den Mund eingenommen. Es wird empfohlen, SUSTIVA auf nüchternen Magen einzunehmen, vorzugsweise vor dem Schlafengehen. Dadurch werden manche Nebenwirkungen (zum Beispiel Schwindel/Benommenheit, Schläfrigkeit) möglicherweise leichter erträglich. „Auf nüchternen Magen einnehmen“ bedeutet im Allgemeinen: 1 Stunde vor oder 2 Stunden nach einer Mahlzeit.
- Es wird empfohlen, die Tablette im Ganzen mit Wasser einzunehmen.
- SUSTIVA muss jeden Tag eingenommen werden.
- SUSTIVA darf zur Behandlung der HIV-Infektion niemals allein eingenommen werden. Die Anwendung von SUSTIVA muss immer in Kombination mit anderen HIV-Arzneimitteln erfolgen.

Anwendung bei Kindern und Jugendlichen

- SUSTIVA Filmtabletten sind für Kinder unter 40 kg Körpergewicht nicht geeignet.
- Die Dosis für Kinder, die 40 kg oder mehr wiegen, ist einmal täglich 600 mg.

Wenn Sie eine größere Menge von SUSTIVA eingenommen haben, als Sie sollten

Wenn Sie zu viel SUSTIVA eingenommen haben, konsultieren Sie Ihren Arzt oder die nächstgelegene Notaufnahme. Halten Sie dabei das Arzneimittelbehältnis bereit, damit Sie problemlos beschreiben können, was Sie eingenommen haben.

Wenn Sie die Einnahme von SUSTIVA vergessen haben

Versuchen Sie keine Dosis auszulassen. **Wenn Sie dennoch eine Dosis vergessen haben**, nehmen Sie die nächste Dosis so bald wie möglich ein. Nehmen Sie jedoch nicht die doppelte Dosis ein, wenn Sie die vorherige Einnahme vergessen haben. Wenn Sie Hilfe bei der Planung der besten Einnahmezeiten für Ihr Arzneimittel benötigen, fragen Sie Ihren Arzt oder Apotheker.

Wenn Sie die Einnahme von SUSTIVA abbrechen

Wenn Ihre Packung SUSTIVA zu Ende geht, wenden Sie sich rechtzeitig an Ihren Arzt oder Apotheker um Folgemedikation zu erhalten. Dies ist äußerst wichtig, denn das Virus beginnt sich möglicherweise zu vermehren, selbst wenn das Arzneimittel nur für kurze Zeit abgesetzt wird. Dadurch kann das Virus möglicherweise schwieriger zu behandeln sein.

Wenn Sie weitere Fragen zur Einnahme dieses Arzneimittels haben, wenden Sie sich an Ihren Arzt, Apotheker oder das medizinische Fachpersonal.

4. Welche Nebenwirkungen sind möglich?

Wie alle Arzneimittel kann auch dieses Arzneimittel Nebenwirkungen haben, die aber nicht bei jedem auftreten müssen. Bei der Behandlung einer HIV-Infektion kann man nicht immer feststellen, ob eine unerwünschte Wirkung von SUSTIVA oder von anderen Medikamenten verursacht wurde, die Sie gleichzeitig einnehmen, oder aber von der HIV-Erkrankung selbst.

Während einer HIV-Therapie können eine Gewichtszunahme und ein Anstieg der Blutfett- und Blutzuckerwerte auftreten. Dies hängt teilweise mit dem verbesserten Gesundheitszustand und dem Lebensstil zusammen; bei den Blutfetten manchmal mit den HIV-Arzneimitteln selbst. Ihr Arzt wird Sie auf diese Veränderungen hin untersuchen.

Die wichtigsten Nebenwirkungen, die für SUSTIVA im Rahmen einer Kombinationsbehandlung mit anderen HIV-Medikamenten berichtet wurden, sind Hautausschläge und Symptome des Nervensystems.

Sie müssen Ihren Arzt aufsuchen, wenn Sie einen Hautausschlag bekommen, da einige Ausschläge schwerwiegend sein können. In den meisten Fällen verschwindet der Ausschlag aber auch ohne

Umstellung Ihrer Behandlung mit SUSTIVA wieder. Bei Kindern, die mit SUSTIVA behandelt wurden, traten Hautausschläge häufiger als bei Erwachsenen auf.

Symptome des Nervensystems treten meist bei Behandlungsbeginn auf, klingen aber im Allgemeinen innerhalb der ersten Wochen wieder ab. In einer Studie traten Symptome des Nervensystems oft während den ersten 1-3 Stunden nach Einnahme einer Dosis auf. Wenn Sie davon betroffen sind, kann Ihr Arzt vorschlagen, dass Sie SUSTIVA vor dem Schlafengehen und auf nüchternen Magen einnehmen. Bei einigen Patienten treten schwerwiegendere Symptome auf, die die Stimmung oder die Fähigkeit, klar zu denken, beeinträchtigen können. Einige Patienten haben tatsächlich Selbstmord begangen. Diese Probleme treten bei Patienten, die in der Vorgeschichte bereits psychische Erkrankungen hatten, häufiger auf. Benachrichtigen Sie stets unverzüglich Ihren Arzt, wenn Sie während der Einnahme von SUSTIVA diese Symptome oder irgendwelche Nebenwirkungen bemerken.

Wenn Sie eine der folgenden Nebenwirkungen bei sich feststellen, informieren Sie bitte Ihren Arzt:

Sehr häufig (betrifft mehr als 1 Patienten von 10)
Hautausschlag

Häufig (betrifft 1 bis 10 Patienten von 100)
Abnormale Träume, Konzentrationsstörungen, Schwindel/Benommenheit, Kopfschmerzen, Schlafstörungen, Schläfrigkeit, Koordinations- oder Gleichgewichtsstörungen
Magenschmerzen, Durchfall, Übelkeit, Erbrechen
Juckreiz
Müdigkeit
Angstgefühl, depressive Stimmung
Mögliche Untersuchungsergebnisse:
Erhöhte Leberenzymwerte im Blut
Erhöhte Triglyzeridwerte (Fettsäuren) im Blut

Gelegentlich (betrifft 1 bis 10 Patienten von 1.000)
Nervosität, Vergesslichkeit, Verwirrtheit, Krampfanfälle, abnormale Gedanken
Verschwommenes Sehen
Schwindelgefühl (Drehschwindel)
Magenschmerzen aufgrund einer Entzündung der Bauchspeicheldrüse
Allergische Reaktion (Überempfindlichkeit), die zu schweren Hautreaktionen führen kann (Erythema multiforme, Stevens-Johnson-Syndrom)
Gelbfärbung der Haut oder der Augen, Juckreiz oder Magenschmerzen aufgrund einer Leberentzündung
Brustvergrößerung bei männlichen Patienten
Aggressives Verhalten, Veränderung der Stimmung, Sehen oder Hören von Dingen, die nicht wirklich existieren (Halluzinationen), Manie (psychische Störung geprägt von Episoden der Überaktivität, der Euphorie oder der Reizbarkeit), Verfolgungswahn (Paranoia), Selbstmordgedanken, Katatonie (Zustand in dem ein Patient für eine gewisse Zeit bewegungslos und stumm verharrt)
Pfeifen, Klingeln oder anderes permanentes Geräusch im Ohr
Tremor (Zittern)
Erröten unter Hitzegefühl
Mögliche Untersuchungsergebnisse:
Erhöhte Cholesterinwerte im Blut

Selten (betrifft 1 bis 10 Patienten von 10.000)
Juckender Hautausschlag als Reaktion auf Sonneneinwirkung
Unter Efavirenz ist Leberversagen aufgetreten, das in einigen Fällen tödlich verlief oder eine Lebertransplantation erforderlich machte. Die Mehrheit dieser Fälle trat bei Patienten auf, die bereits eine Lebererkrankung hatten, aber es gab einige Berichte von Patienten ohne vorbestehende Lebererkrankung.

Unerklärliches Gefühl der Beunruhigung, das nicht mit Wahnvorstellungen zusammenhängt, aber es schwierig macht, klar und vernünftig zu denken.
Selbstmord.

Meldung von Nebenwirkungen

Wenn Sie Nebenwirkungen bemerken, wenden Sie sich an Ihren Arzt, Apotheker oder an Ihren Gesundheitsfürsorger/Pfleger. Dies gilt auch für Nebenwirkungen, die nicht in dieser Packungsbeilage angegeben sind. Sie können Nebenwirkungen auch direkt über das in [Anhang V](#) aufgeführte nationale Meldesystem anzeigen. Indem Sie Nebenwirkungen melden, können Sie dazu beitragen, dass mehr Informationen über die Sicherheit dieses Arzneimittels zur Verfügung gestellt werden.

5. Wie ist SUSTIVA aufzubewahren?

Bewahren Sie dieses Arzneimittel für Kinder unzugänglich auf.

Sie dürfen dieses Arzneimittel nach dem auf dem Blister und dem Umkarton nach EXP bzw. verwendbar bis angegebenen Verfalldatum nicht mehr anwenden. Das Verfalldatum bezieht sich auf den letzten Tag des Monats.

Entsorgen Sie Arzneimittel nicht im Abwasser oder Haushaltsabfall. Fragen Sie Ihren Apotheker, wie das Arzneimittel zu entsorgen ist, wenn Sie es nicht mehr verwenden. Sie tragen damit zum Schutz der Umwelt bei.

6. Inhalt der Packung und weitere Informationen

Was SUSTIVA enthält

- Jede SUSTIVA Filmtablette enthält 600 mg des Wirkstoffs Efavirenz.
- Die sonstigen Bestandteile des Tablettenkerns sind: Croscarmellose-Natrium, mikrokristalline Cellulose, Natriumdodecylsulfat, Hypromellose, Lactose-Monohydrat, und Magnesiumstearat.
- Der Filmüberzug enthält: Hypromellose (E464), Titandioxid (E171), Macrogol 400, Eisenoxidhydrat (E172) und Carnaubawachs.
- Die Tabletten sind mit Tinten bedruckt, die Hypromellose (E464), Propylenglykol, Carminsäure (E120), Indigocarmin (E132) und Titandioxid (E171) enthalten.

Wie SUSTIVA aussieht und Inhalt der Packung

SUSTIVA 600 mg Filmtabletten sind in Flaschen mit 30 Tabletten erhältlich.

SUSTIVA 600 mg Filmtabletten sind auch in Packungen mit 30 x 1 oder Mehrfachpackungen mit 90 (3 x 30 x 1) Tabletten in perforierten Aluminium/PVC-Blistern zur Abgabe von Einzeldosen erhältlich. Es werden möglicherweise nicht alle Packungsgrößen in den Verkehr gebracht.

Pharmazeutischer Unternehmer

Bristol-Myers Squibb Pharma EEIG
Plaza 254
Blanchardstown Corporate Park 2
Dublin 15
D15 T867
Irland

Hersteller

Bristol-Myers Squibb S.r.l.
Contrada Fontana del Ceraso
03012 Anagni (FR)
Italien

Aesica Queenborough Limited
North Road, Queenborough
Kent, ME11 5EL
Vereinigtes Königreich

Aesica Pharmaceuticals GmbH - Monheim,
Alfred-Nobel-Straße 10,
40789 Monheim,
Deutschland

Diese Packungsbeilage wurde zuletzt überarbeitet im

Weitere Informationsquellen

Ausführliche Informationen zu diesem Arzneimittel sind auf den Internetseiten der Europäischen Arzneimittel-Agentur <http://www.ema.europa.eu/> verfügbar.

Arzneimittel nicht länger zugelassen