

ANNEXE I

RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT

1. DÉNOMINATION DU MÉDICAMENT

Votubia 2,5 mg comprimés
Votubia 5 mg comprimés
Votubia 10 mg comprimés

2. COMPOSITION QUALITATIVE ET QUANTITATIVE

Votubia 2,5 mg comprimés

Chaque comprimé contient 2,5 mg d'évérolimus.

Excipient(s) à effet notoire

Chaque comprimé contient 74 mg de lactose.

Votubia 5 mg comprimés

Chaque comprimé contient 5 mg d'évérolimus.

Excipient(s) à effet notoire

Chaque comprimé contient 149 mg de lactose.

Votubia 10 mg comprimés

Chaque comprimé contient 10 mg d'évérolimus.

Excipient(s) à effet notoire

Chaque comprimé contient 297 mg de lactose.

Pour la liste complète des excipients, voir rubrique 6.1.

3. FORME PHARMACEUTIQUE

Comprimé.

Votubia 2,5 mg comprimés

Comprimé ovale de couleur blanche à légèrement jaunâtre d'environ 10,1 mm de longueur et 4,1 mm de largeur, à bords biseautés et sans barre de cassure, portant la mention « LCL » gravée sur une face et « NVR » sur l'autre face.

Votubia 5 mg comprimés

Comprimé ovale de couleur blanche à légèrement jaunâtre d'environ 12,1 mm de longueur et 4,9 mm de largeur, à bords biseautés et sans barre de cassure, portant la mention « 5 » gravée sur une face et « NVR » sur l'autre face.

Votubia 10 mg comprimés

Comprimé ovale de couleur blanche à légèrement jaunâtre d'environ 15,1 mm de longueur et 6,0 mm de largeur, à bords biseautés et sans barre de cassure, portant la mention « UHE » gravée sur une face et « NVR » sur l'autre face.

4. INFORMATIONS CLINIQUES

4.1 Indications thérapeutiques

Angiomyolipome rénal associé à une sclérose tubéreuse de Bourneville (STB)

Votubia est indiqué chez les adultes ayant un angiomyolipome rénal associé à une STB qui présentent un risque de complications (sur la base de facteurs de risque tels que la taille de la tumeur ou la présence d'un anévrisme ou la présence de tumeurs multiples ou bilatérales) mais qui ne nécessitent pas d'intervention chirurgicale immédiate.

L'efficacité a été démontrée sur l'analyse de la variation de la somme des volumes des angiomyolipomes.

Astrocytome sous-épendymaire à cellules géantes (SEGA) associé à une STB

Votubia est indiqué chez les patients adultes et pédiatriques ayant un SEGA associé à une STB, qui nécessitent une intervention thérapeutique mais qui ne sont pas candidats à une résection chirurgicale de SEGA.

L'efficacité a été démontrée sur l'analyse de la variation du volume du SEGA. D'autres bénéfices cliniques, tels que l'amélioration des symptômes liés à la maladie, n'ont pas été démontrés.

4.2 Posologie et mode d'administration

Le traitement par Votubia doit être instauré par un médecin ayant l'expérience de la prise en charge des patients présentant une STB et du suivi thérapeutique pharmacologique.

Posologie

Angiomyolipome rénal associé à une STB

La dose recommandée est de 10 mg d'évérolimus une fois par jour. Le traitement doit être poursuivi aussi longtemps qu'un bénéfice clinique est observé ou jusqu'à la survenue d'une toxicité inacceptable.

Si une dose est oubliée, le patient ne doit pas prendre une dose supplémentaire, mais prendre la dose suivante comme prévu.

SEGA associé à une STB

Un suivi soigneux de la concentration plasmatique peut être nécessaire pour obtenir l'effet thérapeutique optimal. Les doses qui seront tolérées et efficaces varient entre les patients. Un traitement antiépileptique concomitant peut modifier le métabolisme de l'évérolimus et contribuer à cette variabilité (voir rubrique 4.5).

La posologie est établie individuellement sur la base de la surface corporelle (SC) en utilisant la formule de Dubois, où le poids (P) est exprimé en kilogrammes et la taille (T) est exprimée en centimètres :

$$SC = (P^{0,425} \times T^{0,725}) \times 0,007184$$

La dose initiale recommandée de Votubia pour le traitement des patients présentant un SEGA est de 4,5 mg/m². Conformément aux données de la simulation pharmacocinétique (voir rubrique 5.2), une dose initiale plus élevée, de 7 mg/m², est recommandée chez les patients de 1 an à moins de 3 ans. Différents dosages de Votubia comprimés peuvent être associés pour obtenir la dose souhaitée.

La concentration résiduelle d'évérolimus dans le sang total doit être déterminée au moins 1 semaine après l'instauration du traitement. La posologie doit être adaptée pour obtenir une concentration

résiduelle de 5 à 15 ng/ml. La dose peut être augmentée pour atteindre une concentration cible afin d'obtenir une efficacité-tolérance optimale.

La posologie pour chaque patient doit être déterminée par augmentation progressive de la dose par paliers de 2,5 mg jusqu'à obtenir la concentration résiduelle cible pour une réponse clinique optimale. L'efficacité, la sécurité, les traitements concomitants et la concentration résiduelle actuelle doivent être pris en compte lors de la détermination de la dose. La détermination de la dose pour chaque patient peut être basée sur une proportion simple :

$$\text{Nouvelle dose d'évérolimus} = \text{dose actuelle} \times (\text{concentration cible} / \text{concentration actuelle})$$

Par exemple, la posologie actuelle d'un patient selon sa surface corporelle (SC) est de 2,5 mg avec une concentration à l'équilibre de 4 ng/ml. Pour obtenir une concentration cible supérieure à la limite inférieure de $C_{\min}$ de 5 ng/ml, par exemple 8 ng/ml, la nouvelle dose d'évérolimus devrait être de 5 mg (une augmentation de 2,5 mg par rapport à la dose quotidienne actuelle). Dans le cas où la dose modifiée n'est pas un multiple de 2,5 mg, celle-ci doit être arrondie à la dose supérieure disponible.

Les recommandations posologiques pour les enfants ayant un SEGA sont les mêmes que pour la population adulte ayant un SEGA, à l'exception des patients âgés de 1 an à moins de 3 ans, et ceux présentant une insuffisance hépatique (voir rubrique « Insuffisance hépatique » ci-dessous et rubrique 5.2).

Le volume de l'astrocytome doit être évalué environ 3 mois après l'instauration du traitement par Votubia, en prenant en compte pour les adaptations posologiques ultérieures les variations du volume tumoral, la concentration résiduelle correspondante et la tolérance.

Une fois qu'une dose stable a été obtenue, la concentration résiduelle doit être surveillée tous les 3 à 6 mois chez les patients dont la SC évolue ou tous les 6 à 12 mois chez les patients avec une SC stable, pendant toute la durée du traitement.

Le traitement doit être poursuivi aussi longtemps qu'un bénéfice clinique est observé ou jusqu'à la survenue d'une toxicité inacceptable.

Si une dose est oubliée, le patient ne doit pas prendre une dose supplémentaire, mais prendre la dose suivante comme prévu.

Ajustements de dose en raison d'effets indésirables

La prise en charge des effets indésirables suspectés sévères et/ou intolérables peut nécessiter une réduction de la dose et/ou l'interruption temporaire du traitement par Votubia. Une adaptation de la dose n'est généralement pas nécessaire pour les effets indésirables de Grade 1. Si une réduction de la dose est nécessaire, la dose recommandée est environ 50 % plus faible que la dose quotidienne précédemment administrée. Pour des réductions de dose en dessous du plus petit dosage disponible, une prise un jour sur deux doit être envisagée.

Le Tableau 1 résume les recommandations d'adaptation de la dose en cas d'effets indésirables spécifiques (voir également rubrique 4.4).

Tableau 1 Recommandations pour l'adaptation de la posologie de Votubia

Effet indésirable	Sévérité¹	Adaptation de la posologie de Votubia
Pneumopathie noninfectieuse	Grade 2	Envisager l'interruption du traitement jusqu'à l'amélioration des symptômes à un Grade ≤ 1 . Ré-introduire Votubia à une dose approximativement 50% plus faible que la dose quotidienne précédemment administrée. Arrêter le traitement en l'absence de récupération dans un délai de 4 semaines.
	Grade 3	Interrompre Votubia jusqu'à la résolution des symptômes à un Grade ≤ 1 . Envisager la reprise de Votubia à une dose approximativement 50% plus faible que la dose quotidienne précédemment administrée. Si une toxicité de Grade 3 réapparaît, envisager l'arrêt du traitement.
	Grade 4	Arrêter Votubia.
Stomatite	Grade 2	Interrompre temporairement le traitement jusqu'à rétablissement à un Grade ≤ 1 . Ré-introduire Votubia à la même dose. En cas de récurrence de la stomatite à un Grade 2, interrompre le traitement jusqu'à rétablissement à un Grade ≤ 1 . Ré-introduire Votubia à une dose approximativement 50% plus faible que la dose quotidienne précédemment administrée.
	Grade 3	Interrompre temporairement le traitement jusqu'à rétablissement à un Grade ≤ 1 . Ré-introduire Votubia à une dose approximativement 50% plus faible que la dose quotidienne précédemment administrée.
	Grade 4	Arrêter Votubia.
Autres toxicités non hématologiques (sauf événements métaboliques)	Grade 2	Si la toxicité est acceptable, aucune adaptation de la posologie n'est nécessaire. Si la toxicité devient inacceptable, interrompre temporairement le traitement jusqu'à rétablissement à un Grade ≤ 1 . Ré-introduire Votubia à la même dose. En cas de récurrence de la toxicité à un Grade 2, interrompre Votubia jusqu'à rétablissement à un Grade ≤ 1 . Ré-introduire Votubia à une dose approximativement 50% plus faible que la dose quotidienne précédemment administrée.
	Grade 3	Interrompre temporairement le traitement jusqu'à rétablissement à un Grade ≤ 1 . Envisager la reprise de Votubia à une dose approximativement 50% plus faible que la dose quotidienne précédemment administrée. Si une toxicité de Grade 3 réapparaît, envisager l'arrêt du traitement.
	Grade 4	Arrêter Votubia.

Evénements métaboliques (par exemple hyperglycémie, dyslipidémie)	Grade 2	Aucune adaptation de la posologie n'est nécessaire.
	Grade 3	Interrompre temporairement le traitement. Ré-introduire Votubia à une dose approximativement 50% plus faible que la dose quotidienne précédemment administrée.
	Grade 4	Arrêter Votubia.
Thrombopénie	Grade 2 ($<75, \geq 50 \times 10^9/l$)	Interrompre temporairement le traitement jusqu'à rétablissement à un Grade ≤ 1 ($\geq 75 \times 10^9/l$). Ré-introduire Votubia à la même dose.
	Grade 3 & 4 ($<50 \times 10^9/l$)	Interrompre temporairement le traitement jusqu'à rétablissement à un Grade ≤ 1 ($\geq 75 \times 10^9/l$). Ré-introduire Votubia à une dose approximativement 50% plus faible que la dose quotidienne précédemment administrée.
Neutropénie	Grade 2 ($\geq 1 \times 10^9/l$)	Aucune adaptation de la posologie n'est nécessaire.
	Grade 3 ($<1, \geq 0,5 \times 10^9/l$)	Interrompre temporairement le traitement jusqu'à rétablissement à un Grade ≤ 2 ($\geq 1 \times 10^9/l$). Ré-introduire Votubia à la même dose.
	Grade 4 ($<0,5 \times 10^9/l$)	Interrompre temporairement le traitement jusqu'à rétablissement à un Grade ≤ 2 ($\geq 1 \times 10^9/l$). Ré-introduire Votubia à une dose approximativement 50% plus faible que la dose quotidienne précédemment administrée.
Neutropénie fébrile	Grade 3	Interrompre temporairement le traitement jusqu'à rétablissement à un Grade ≤ 2 ($\geq 1,25 \times 10^9/l$) et absence de fièvre. Ré-introduire Votubia à une dose approximativement 50% plus faible que la dose quotidienne précédemment administrée.
	Grade 4	Arrêter Votubia.
¹ Grades évalués selon l'échelle de classification clinique internationale CTCAE (Common Terminology Criteria for Adverse Events) v3.0 de l'Institut National du Cancer (NCI)		

Suivi thérapeutique

Le suivi thérapeutique des concentrations sanguines d'évérolimus à l'aide d'une technique de dosage validé est **obligatoire** chez les patients traités pour un SEG. Les concentrations résiduelles doivent être déterminées au moins 1 semaine après la première dose, après toute modification de dose ou de forme pharmaceutique, après l'instauration ou la modification d'un traitement concomitant par des inhibiteurs du CYP3A4 (voir rubriques 4.4 et 4.5) ou après toute modification de la fonction hépatique (Child-Pugh) (voir rubrique « Insuffisance hépatique » ci-dessous et rubrique 5.2). Les concentrations résiduelles doivent être déterminées 2 à 4 semaines après l'instauration ou la modification d'un traitement concomitant inducteur du CYP3A4 (voir rubriques 4.4 et 4.5) sachant que le temps de dégradation naturel des enzymes induites doit être pris en compte.

Le suivi thérapeutique des concentrations sanguines d'évérolimus à l'aide d'une technique de dosage validée est une **option** à considérer chez les patients traités pour un angiomyolipome rénal associé à une STB (voir rubrique 5.1) après l'instauration ou la modification d'un traitement concomitant par des inducteurs ou des inhibiteurs du CYP3A4 (voir rubriques 4.4 et 4.5) ou après toute modification de la fonction hépatique (Child-Pugh) (voir rubrique « Insuffisance hépatique » ci-dessous et rubrique 5.2).

La même technique de dosage et le même laboratoire doivent si possible être utilisés pour le suivi thérapeutique tout au long du traitement.

Changement de forme pharmaceutique

Votubia est disponible sous deux formes pharmaceutiques : des comprimés et des comprimés dispersibles. Les comprimés de Votubia et les comprimés dispersibles de Votubia ne doivent **pas** être utilisés de façon interchangeable. Les deux formes pharmaceutiques ne doivent **pas** être associées pour obtenir la dose souhaitée. Il faut utiliser systématiquement la même forme pharmaceutique en fonction de l'indication traitée.

Lors du changement de forme pharmaceutique, la dose doit être ajustée au dosage de la nouvelle forme pharmaceutique le plus proche en milligrammes et la concentration résiduelle d'évérolimus doit être évaluée au moins 1 semaine plus tard (voir « Suivi thérapeutique » ci-dessus).

Populations particulières

Personnes âgées

Aucune adaptation de la posologie n'est nécessaire (voir rubrique 5.2).

Insuffisance rénale

Aucune adaptation de la posologie n'est nécessaire (voir rubrique 5.2).

Insuffisance hépatique

Patients présentant un angiomyolipome rénal associé à une STB :

- Insuffisance hépatique légère (classe A de Child-Pugh) : la dose recommandée est de 7,5 mg par jour.
- Insuffisance hépatique modérée (classe B de Child-Pugh) : la dose recommandée est de 5 mg par jour.
- Insuffisance hépatique sévère (classe C de Child-Pugh) : Votubia est seulement recommandé si le bénéfice souhaité dépasse le risque. Dans ce cas, une dose de 2,5 mg par jour ne doit pas être dépassée (voir rubriques 4.4 et 5.2).

Des adaptations posologiques devront être faites en cas de modification du statut hépatique du patient (classe de Child-Pugh) au cours du traitement.

Patients présentant un SEGA associé à une STB :

Patients < 18 ans :

Votubia n'est pas recommandé chez les patients < 18 ans ayant un SEGA et une insuffisance hépatique.

Patients ≥ 18 ans :

- Insuffisance hépatique légère (classe A de Child-Pugh) : 75 % de la dose initiale recommandée calculée d'après la surface corporelle (SC) (arrondie au dosage le plus proche)
- Insuffisance hépatique modérée (classe B de Child-Pugh) : 50 % de la dose initiale recommandée calculée d'après la SC (arrondie au dosage le plus proche)
- Insuffisance hépatique sévère (classe C de Child-Pugh) : Votubia est recommandé uniquement lorsque le bénéfice potentiel dépasse le risque. Dans ce cas, la dose ne doit pas dépasser 25 % de la dose calculée d'après la SC (arrondie au dosage le plus proche).

Les concentrations résiduelles d'évérolimus dans le sang total doivent être évaluées au moins 1 semaine après tout changement de la fonction hépatique (Child-Pugh).

Population pédiatrique

La sécurité et l'efficacité de Votubia chez les enfants âgés de 0 à 18 ans présentant un angiomyolipome rénal associé à une STB en l'absence de SEGA n'ont pas été établies. Aucune donnée n'est disponible.

La sécurité, l'efficacité et le profil pharmacocinétique de Votubia chez les enfants âgés de moins de 1 an présentant un SEGA associé à une STB n'ont pas été établis. Aucune donnée n'est disponible (voir rubriques 5.1 et 5.2).

Les résultats des études cliniques n'ont pas démontré d'impact de Votubia sur la croissance ni sur le développement pubertaire.

Mode d'administration

Votubia doit être pris par voie orale une fois par jour à la même heure chaque jour, avec ou sans aliments de façon constante (voir rubrique 5.2). Les comprimés de Votubia doivent être avalés entiers avec un verre d'eau. Les comprimés ne doivent pas être mâchés ou écrasés. Pour les patients atteints d'une STB ayant un SEGA et qui sont incapables d'avaler des comprimés, le ou les comprimé(s) de Votubia peuvent être dissous complètement dans un verre contenant environ 30 ml d'eau en agitant doucement jusqu'à ce que le(s) comprimé(s) soit (soient) totalement désintégré(s) (approximativement 7 minutes), immédiatement avant la prise du médicament. Après avoir bu la suspension, tout résidu doit être dissous dans le même volume d'eau et avalé (voir rubrique 5.2).

4.3 Contre-indications

Hypersensibilité à la substance active, aux autres dérivés de la rapamycine ou à l'un des excipients mentionnés à la rubrique 6.1.

4.4 Mises en garde spéciales et précautions d'emploi

Pneumopathie non infectieuse

La pneumopathie non infectieuse est un effet de classe des dérivés de la rapamycine, y compris évérolimus. Des pneumopathies non infectieuses (y compris maladie pulmonaire interstitielle) ont été décrites très fréquemment chez les patients recevant l'évérolimus pour un cancer du rein avancé (voir rubrique 4.8). Certains cas ont été sévères et en de rares occasions, une issue fatale a été observée. Le diagnostic de pneumopathie non infectieuse doit être envisagé chez les patients présentant des signes et symptômes respiratoires non spécifiques tels qu'hypoxie, épanchement pleural, toux ou dyspnée et lorsqu'une étiologie infectieuse, néoplasique ou toutes autres causes non médicamenteuses ont été exclues par les investigations appropriées. Les infections opportunistes telles que la pneumonie à pneumocystis jirovecii (carinii) (PPJ, PPC) devraient être exclues dans le cadre du diagnostic différentiel de pneumopathie non infectieuse (voir rubrique «Infections» ci-dessous). Il convient de recommander aux patients de signaler sans attendre tout symptôme respiratoire nouveau ou qui s'aggrave.

Chez les patients qui développent des modifications radiologiques évoquant une pneumopathie non infectieuse sans symptôme ou accompagnées de symptômes mineurs, le traitement par Votubia peut être poursuivi sans modification de la posologie. En présence d'une symptomatologie modérée, l'interruption du traitement doit être envisagée jusqu'à l'amélioration des symptômes. L'administration de corticoïdes peut être indiquée. Le traitement par Votubia peut être réintroduit à une dose quotidienne inférieure d'environ 50 % à la dose antérieure.

Chez les patients présentant des symptômes sévères de pneumopathie non infectieuse, le traitement par Votubia doit être arrêté et l'administration de corticoïdes peut être indiquée jusqu'à la résolution des symptômes cliniques. Le traitement par Votubia peut être réintroduit à une dose quotidienne inférieure d'environ 50 % à la dose antérieure en fonction des circonstances cliniques individuelles.

Chez les patients qui nécessitent l'utilisation de corticostéroïdes pour le traitement d'une pneumopathie non infectieuse, une prophylaxie de la pneumonie à pneumocystis jirovecii (carinii) (PPJ, PPC) doit être envisagée.

Infections

L'évérolimus possède des propriétés immunosuppressives et il peut prédisposer les patients aux infections bactériennes, fongiques, virales ou parasitaires, comprenant les infections par des agents pathogènes opportunistes (voir rubrique 4.8). Des infections localisées et systémiques, incluant des pneumonies, d'autres infections bactériennes, des infections fongiques invasives telles qu'aspergillose, candidose ou pneumonie à pneumocystis jirovecii (carinii) (PPJ, PPC) et les infections virales

notamment des cas de réactivation d'hépatite virale B, ont été décrites chez des patients traités par l'évérolimus. Certaines de ces infections ont été sévères (conduisant par exemple à une septicémie [incluant le choc septique], une insuffisance respiratoire ou hépatique) et parfois d'issue fatale chez des patients adultes et enfants (voir rubrique 4.8).

Les médecins et les patients doivent être conscients du risque accru d'infection avec Votubia. Les infections préexistantes doivent être traitées de manière appropriée et la guérison complète doit être obtenue avant l'instauration d'un traitement par Votubia. Au cours d'un traitement par Votubia, il convient d'être vigilant aux signes et symptômes d'infection : si une infection est diagnostiquée, un traitement approprié doit être instauré dans les plus brefs délais et l'arrêt temporaire ou définitif de Votubia doit être envisagé.

Si le diagnostic d'une infection fongique systémique invasive est fait, le traitement par Votubia doit être arrêté immédiatement et définitivement, et le patient doit être traité par un traitement antifongique approprié.

Des cas de pneumonie à pneumocystis jirovecii (carinii) (PPJ, PPC), dont certains avec une issue fatale, ont été rapportés chez des patients qui recevaient évérolimus. La PPJ/PPC peut être associée à l'utilisation concomitante de corticostéroïdes ou d'autres agents immunosuppresseurs. Une prophylaxie des PPJ/PPC doit être envisagée lorsque l'utilisation concomitante de corticostéroïdes ou d'autres agents immunosuppresseurs est nécessaire.

Réactions d'hypersensibilité

Des réactions d'hypersensibilité se manifestant par des symptômes comprenant de façon non exhaustive, anaphylaxie, dyspnée, bouffées vasomotrices, douleur thoracique et œdème de Quincke (par exemple gonflement des voies respiratoires et de la langue avec ou sans altération de la respiration) ont été observées avec l'évérolimus (voir rubrique 4.3).

Utilisation concomitante avec des inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (ECA)

Les patients traités de manière concomitante par des inhibiteurs de l'ECA (par exemple ramipril) peuvent être plus à risque de développer un œdème de Quincke (par exemple gonflement des voies respiratoires ou de la langue, avec ou sans altération de la respiration) (voir rubrique 4.5).

Stomatite

La stomatite, incluant ulcérations buccales et mucite, est l'effet indésirable le plus fréquemment rapporté chez des patients traités par Votubia (voir rubrique 4.8). La stomatite apparaît le plus souvent au cours des 8 premières semaines de traitement. Une étude en simple bras chez des patientes ménopausées atteintes d'un cancer du sein traitées par Afinitor (évérilimus) et exemestane a montré qu'une solution orale de corticoïdes sans alcool, administrée en bain de bouche pendant les 8 premières semaines de traitement, peut diminuer l'incidence et la gravité des stomatites (voir rubrique 5.1). La prise en charge des stomatites peut ainsi inclure l'utilisation prophylactique (chez les adultes) et/ou thérapeutique de traitements topiques, comme une solution orale de corticoïdes sans alcool utilisée en bain de bouche. Cependant les produits à base d'alcool, d'eau oxygénée, d'iode ou de dérivés du thym doivent être évités car ils peuvent exacerber l'affection. La surveillance et le traitement des infections fongiques sont recommandés, particulièrement chez les patients ayant été traités par des médicaments à base de stéroïdes. Les agents antifongiques ne doivent pas être utilisés, sauf si une infection fongique a été diagnostiquée (voir rubrique 4.5).

Hémorragie

Des cas graves d'hémorragie ont été rapportés chez des patients traités par évérolimus en oncologie dont certains ayant entraîné la mort. Aucun cas grave d'hémorragie rénale n'a été rapporté dans le cadre d'une STB.

La prudence est recommandée chez des patients prenant Votubia, tout particulièrement lors d'une utilisation concomitante avec des substances actives connues pour modifier les fonctions plaquettaires ou qui peuvent augmenter le risque d'hémorragie ainsi que chez les patients ayant des antécédents d'affections hémorragiques. Les professionnels de santé et les patients doivent prêter attention aux signes et symptômes de saignement tout au long du traitement, et particulièrement en cas de facteurs de risques hémorragiques associés.

Insuffisance rénale

Des cas d'insuffisance rénale (incluant une insuffisance rénale aiguë) dont certains avec une issue fatale, ont été observés chez des patients traités par Votubia (voir rubrique 4.8). La fonction rénale des patients doit être surveillée particulièrement lorsque les patients présentent des facteurs de risques associés qui pourraient davantage altérer leur fonction rénale.

Analyses biologiques et surveillance

Fonction rénale

Des augmentations de la créatinémie, généralement légères, et des protéinuries ont été rapportées chez des patients traités par Votubia (voir rubrique 4.8). Il est recommandé de surveiller la fonction rénale, notamment l'urémie, la protéinurie ou la créatinémie avant le début du traitement par Votubia et régulièrement ensuite.

Glycémie

Des cas d'hyperglycémie ont été rapportés chez des patients traités par Votubia (voir rubrique 4.8). La glycémie à jeun doit être contrôlée avant le début du traitement par Votubia et régulièrement ensuite. Une surveillance plus fréquente est recommandée quand Votubia est co-administré avec des médicaments pouvant induire une hyperglycémie. Dans la mesure du possible, la glycémie doit être équilibrée de façon optimale avant l'instauration du traitement par Votubia.

Lipémie

Des cas de dyslipidémie (incluant des cas d'hypercholestérolémie et d'hypertriglycéridémie) ont été rapportés chez des patients traités par Votubia. Il est également recommandé de surveiller la cholestérolémie et la triglycéridémie avant le début du traitement par Votubia et de manière régulière par la suite, et de les prendre en charge avec un traitement approprié.

Paramètres hématologiques

Des diminutions de l'hémoglobine, des lymphocytes, des neutrophiles et des plaquettes ont été observées chez des patients traités par Votubia (voir rubrique 4.8). La numération formule sanguine doit être contrôlée avant l'instauration du traitement par Votubia et régulièrement ensuite.

Interactions

L'administration concomitante avec des inhibiteurs et des inducteurs du CYP3A4 ou de la glycoprotéine P (PgP, pompe à efflux de nombreux médicaments), doit être évitée (voir rubrique 4.5). Si l'administration concomitante avec un inhibiteur ou un inducteur **modéré** du CYP3A4 et/ou de la PgP ne peut être évitée, l'état clinique du patient doit être étroitement surveillé. Une surveillance des concentrations résiduelles d'évérolimus et des ajustements de dose de Votubia peuvent être nécessaires (voir rubrique 4.5).

Le traitement concomitant avec des inhibiteurs **puissants** du CYP3A4/PgP entraîne, de façon considérable, une augmentation de la concentration plasmatique de l'évérolimus (voir rubrique 4.5). Il n'y a pas actuellement de données suffisantes pour permettre une recommandation des doses dans cette situation. Par conséquent, le traitement concomitant par Votubia avec des inhibiteurs **puissants** n'est pas recommandé.

La prudence est requise lorsque Votubia est pris en association avec des substrats du CYP3A4 à marge thérapeutique étroite administrés par voie orale, en raison du risque d'interactions médicamenteuses.

Si Votubia est administré en association à des substrats du CYP3A4 à marge thérapeutique étroite administrés par voie orale (par exemple : pimozide, terfénadine, astémizole, cisapride, quinidine, dérivés de l'ergot de seigle ou carbamazépine), le patient doit être surveillé à la recherche des effets indésirables associés aux substrats du CYP3A4 administrés par voie orale et décrits dans le RCP (voir rubrique 4.5).

Insuffisance hépatique

L'utilisation de Votubia n'est pas recommandée chez les patients :

- **≥ 18 ans** et atteints d'une insuffisance hépatique sévère concomitante (classe C de Child-Pugh) sauf si le bénéfice potentiel dépasse le risque (voir rubriques 4.2 et 5.2).
- **< 18 ans atteints d'un SEGA** et une insuffisance hépatique concomitante (classes A, B et C de Child-Pugh) (voir rubriques 4.2 et 5.2).

Vaccinations

L'utilisation de vaccins vivants doit être évitée au cours du traitement par Votubia (voir rubrique 4.5). Pour les enfants présentant un SEGA qui n'ont pas besoin d'un traitement immédiat, il est conseillé d'effectuer le programme complet de vaccination infantile avant le début du traitement conformément aux recommandations thérapeutiques locales

Complications de la cicatrisation des plaies

Une altération de la cicatrisation des plaies est un effet de la classe des dérivés de la rapamycine, y compris Votubia. La prudence est donc requise lors de l'utilisation de Votubia dans la phase péri-opératoire.

Lactose

Les patients présentant une intolérance au galactose, un déficit total en lactase ou un syndrome de malabsorption du glucose et du galactose (maladies héréditaires rares) ne doivent pas prendre ce médicament.

Complications de la radiothérapie

Des réactions graves et sévères aux radiations (telles que œsophagite radique, pneumopathie radique et lésion cutanée radique), y compris des cas mortels, ont été rapportés lorsque l'évérolimus était pris pendant, ou peu après, une radiothérapie. La prudence est donc requise quant à la potentialisation des toxicités radio-induites chez les patients prenant de l'évérolimus peu de temps après une radiothérapie.

De plus, un phénomène de rappel (PR) a été rapporté chez des patients prenant de l'évérolimus qui avaient préalablement reçu une radiothérapie. Dans le cas d'un PR, l'interruption ou l'arrêt du traitement par évérolimus doit être considéré.

4.5 Interactions avec d'autres médicaments et autres formes d'interactions

L'évérolimus est un substrat du CYP3A4 et un substrat et un inhibiteur modéré de la glycoprotéine P (PgP). Par conséquent, l'absorption puis l'élimination de l'évérolimus peuvent être influencées par les médicaments qui agissent sur le CYP3A4 et/ou la PgP. *In vitro*, l'évérolimus est un inhibiteur compétitif du CYP3A4 et un inhibiteur mixte du CYP2D6.

Les interactions connues et théoriques avec des inhibiteurs et des inducteurs sélectifs du CYP3A4 et de la PgP sont décrites dans le Tableau 2 ci-dessous.

Inhibiteurs du CYP3A4 et de la PgP susceptibles d'augmenter les concentrations d'évérolimus

Les inhibiteurs du CYP3A4 ou de la PgP peuvent augmenter les concentrations sanguines de l'évérolimus en diminuant le métabolisme ou l'efflux de l'évérolimus des cellules intestinales.

Inducteurs du CYP3A4 et de la PgP susceptibles de diminuer les concentrations d'évérolimus

Les substances qui sont des inducteurs du CYP3A4 et de la PgP peuvent diminuer les concentrations sanguines de l'évérolimus en augmentant le métabolisme de l'évérolimus ou l'efflux de l'évérolimus des cellules intestinales.

Tableau 2 Effets des autres substances actives sur l'évérolimus

Substances actives par interaction	Interaction – Modifications de ASC/C _{max} de l'évérolimus Moyenne géométrique du rapport (intervalle des valeurs observées)	Recommandations pour l'administration concomitante
Inhibiteurs puissants de CYP3A4/PgP		
Kétoconazole	ASC ↑15,3 fois (intervalle 11,2-22,5) C _{max} ↑4,1 fois (intervalle 2,6-7,0)	L'administration concomitante de Votubia avec des inhibiteurs puissants est déconseillée
Itraconazole, posaconazole, voriconazole	Non étudiée, une augmentation importante des concentrations de l'évérolimus est attendue.	
Télithromycine, clarithromycine		
Néfazodone		
Ritonavir, atazanavir, saquinavir, darunavir, indinavir, nelfinavir		
Inhibiteurs modérés de CYP3A4/PgP		
Erythromycine	ASC ↑4,4 fois (intervalle 2,0-12,6) C _{max} ↑2,0 fois (intervalle 0,9-3,5)	Utilisation avec précaution quand l'administration concomitante avec des inhibiteurs modérés du CYP3A4 ou de la PgP ne peut être évitée. <i>Pour les patients présentant un angiomyolipome rénal associé à une STB :</i> Si l'administration concomitante avec un inhibiteur modéré du CYP3A4 ou de la PgP est requise, une réduction de dose à 5 mg ou 2,5 mg par jour peut être envisagée. Toutefois, il n'y a pas de données cliniques suffisantes sur l'ajustement de dose. En raison de la variabilité entre les sujets, les ajustements de dose recommandés ne peuvent être optimaux pour tous les individus,
Imatinib	ASC ↑ 3,7-fois C _{max} ↑ 2,2-fois	

Vérapamil	ASC ↑3,5 fois (intervalle 2,2-6,3) C_{max} ↑2,3 fois (intervalle 1,3-3,8)	une surveillance étroite des effets indésirables est donc recommandée. Si l'inhibiteur modéré est arrêté, envisager une période d'élimination d'au moins 2 à 3 jours (temps moyen d'élimination des inhibiteurs modérés les plus utilisés) avant de reprendre la dose de Votubia utilisée avant l'instauration de l'administration concomitante (voir également Suivi thérapeutique dans la rubrique 4.2). <i>Pour les patients présentant un SEGA associé à une STB :</i> Si l'administration concomitante avec un inhibiteur modéré du CYP3A4 ou de la PgP est requise, réduire la dose quotidienne d'environ 50 %. Une autre réduction de la dose peut s'avérer nécessaire pour gérer les effets indésirables (voir rubriques 4.2 et 4.4). Les concentrations résiduelles d'évérolimus doivent être déterminées au moins 1 semaine après l'instauration du traitement concomitant par un inhibiteur modéré du CYP3A4 ou de la PgP.
Ciclosporine orale	ASC ↑2,7 fois (intervalle 1,5-4,7) C_{max} ↑1,8 fois (intervalle 1,3-2,6)	Si le traitement par l'inhibiteur modéré est arrêté, envisager une période d'élimination d'au moins 2 à 3 jours (temps moyen d'élimination des inhibiteurs modérés les plus utilisés) avant de reprendre la dose de Votubia utilisée avant l'instauration de l'administration concomitante. La concentration résiduelle d'évérolimus doit être déterminée au moins 1 semaine plus tard (voir rubriques 4.2 et 4.4).

Cannabidiol (inhibiteur de la PgP)	ASC ↑2,5 fois C _{max} ↑2,5 fois	
Fluconazole	Non étudiée. Exposition accrue attendue.	
Diltiazem		
Dronédarone		
Amprenavir, fosamprenavir	Non étudiée. Exposition accrue attendue.	
Jus de pamplemousse ou autres aliments ayant un effet sur les CYP3A4/PgP	Non étudiée. Exposition accrue attendue (variation élevée des effets)	L'association doit être évitée.
Inducteurs puissants et modérés de CYP3A4		
Rifampicine	AUC ↓63 % (intervalle 0-80 %) C _{max} ↓58 % (intervalle 10-70 %)	Eviter l'utilisation concomitante avec les inducteurs puissants du CYP3A4
Dexaméthasone	Non étudiée. Diminution de l'exposition attendue.	<i>Pour les patients présentant un angiomyolipome rénal associé à une STB :</i> Si une administration concomitante avec un inducteur puissant du CYP3A4 est requise, une augmentation de la dose de Votubia de 10 mg par jour jusqu'à 20 mg par jour en utilisant une augmentation par palier de 5 mg ou moins est appliquée le 4^{ième} jour et 8^{ième} jour après l'initiation du traitement par l'inducteur. Cette dose de Votubia est établie pour ajuster l'AUC à l'intervalle de valeurs observées sans inducteur. Toutefois il n'existe aucune donnée clinique disponible avec cet ajustement de dose. Lorsque le traitement par l'inducteur puissant est arrêté, envisager une période d'élimination d'au moins 3 à 5 jours (temps raisonnable pour une levée significative de l'induction enzymatique), avant de reprendre la dose de Votubia utilisée avant l'instauration de l'administration concomitante (voir également Suivi thérapeutique dans la rubrique 4.2). <i>Pour les patients présentant un SEGA associé à une STB :</i> En cas d'administration concomitante d'inducteurs puissants du CYP3A4, une augmentation de la dose de Votubia peut être nécessaire pour obtenir la même exposition que chez les patients ne recevant pas d'inducteurs puissants. La posologie doit être adaptée pour atteindre une
Antiépileptiques (e.g. Carbamazépine, phénobarbital, phénytoïne)	Non étudiée. Diminution de l'exposition attendue.	
Efavirenz, nevirapine	Non étudiée. Diminution de l'exposition attendue.	

		concentration résiduelle de 5 à 15 ng/ml. Si la concentration est inférieure à 5 ng/ml, la dose quotidienne peut être augmentée de 2,5 mg toutes les 2 semaines, en contrôlant la concentration résiduelle et en évaluant la tolérance avant d'augmenter la dose. L'ajout d'un autre inducteur puissant de CYP3A4 concomitant peut ne pas nécessiter d'adaptation posologique supplémentaire. Évaluer le niveau résiduel d'évérolimus 2 semaines après l'initiation de l'inducteur additionnel. Ajuster la dose progressivement par paliers de 2,5 mg si nécessaire pour maintenir la concentration résiduelle cible. L'arrêt d'un des inducteurs puissants du CYP3A4 peut ne pas nécessiter d'ajustement posologique supplémentaire. Évaluer le niveau résiduel d'évérolimus 2 semaines après l'arrêt d'un des inducteurs puissants du CYP3A4. Si les traitements par tous les inducteurs puissants sont arrêtés, envisager une période d'élimination d'au moins 3 à 5 jours (temps raisonnable pour une levée significative de l'induction enzymatique), avant de reprendre la dose de Votubia utilisée avant l'instauration de l'administration concomitante. La concentration résiduelle d'évérolimus doit être déterminée 2 à 4 semaines plus tard sachant que le temps de dégradation naturel des enzymes induites doit être pris en compte (voir rubriques 4.2 et 4.4).
Millepertuis (<i>Hypericum Perforatum</i>)	Non étudiée. Diminution importante de l'exposition attendue.	Les préparations contenant du millepertuis ne doivent pas être utilisées pendant un traitement par l'évérolimus.

Produits dont la concentration plasmatique peut être altérée par l'évérolimus

Au vu des résultats des études *in vitro* et des concentrations systémiques obtenues avec des doses par voie orale de 10 mg, l'inhibition de la PgP, du CYP3A4 et du CYP2D6 est peu vraisemblable. Toutefois, l'inhibition du CYP3A4 et de la PgP dans l'intestin ne peut être exclue. Une étude d'interaction chez des sujets sains a montré que l'administration concomitante d'une dose orale de midazolam, un substrat sensible du CYP3A, avec l'évérolimus entraînait une augmentation de 25 % de la C_{max} du midazolam et une augmentation de 30 % de l' $AUC_{(0-inf)}$ du midazolam. Cet effet est susceptible d'être dû à l'inhibition du CYP3A4 intestinal par l'évérolimus. L'évérolimus peut donc modifier la biodisponibilité des substrats du CYP3A4 administrés en association par voie orale.

Toutefois, un effet cliniquement pertinent sur l'exposition aux substrats du CYP3A4 administrés par voie systémique n'est pas attendu (voir rubrique 4.4).

Dans EXIST-3 (Etude CRAD001M2304), l'évérolimus a entraîné une augmentation d'environ 10 % des concentrations résiduelles (pré dose) des antiépileptiques carbamazépine, clobazam et du métabolite du clobazam N-desméthylclobazam. L'augmentation des concentrations résiduelles (pré dose) de ces antiépileptiques peut ne pas être cliniquement significative mais des adaptations posologiques peuvent être envisagées pour les antiépileptiques ayant une marge thérapeutique étroite, par exemple la carbamazépine. L'évérolimus n'a eu aucun impact sur les concentrations résiduelles (pré dose) des antiépileptiques qui sont des substrats du CYP3A4 (clonazépam, diazépam, felbamate et zonisamide).

Utilisation concomitante avec des inhibiteurs de l'ECA

Les patients traités de manière concomitante par des inhibiteurs de l'ECA (par exemple ramipril) peuvent être plus à risque de développer un œdème de Quincke (voir rubrique 4.4).

Vaccinations

La réponse immunitaire à la vaccination peut être affectée. Ainsi, la vaccination au cours d'un traitement par Votubia peut être moins efficace. L'utilisation de vaccins vivants doit être évitée pendant le traitement par Votubia. Exemples de vaccins vivants : vaccin antigrippal intranasal, vaccins anti-rougeoleux, contre les oreillons, anti-rubéolique, vaccin antipoliomyélitique oral, BCG (Bacillus Calmette-Guérin), vaccins anti-amarille, contre la varicelle et vaccin typhoïde Ty21a.

Radiothérapie

Des cas de potentialisation des toxicités radio-induites ont été rapportés chez des patients recevant l'évérolimus (voir rubriques 4.4 et 4.8).

4.6 Fertilité, grossesse et allaitement

Femmes en âge de procréer/Contraception chez les hommes et les femmes

Les femmes en âge de procréer doivent utiliser une méthode contraceptive hautement efficace (par exemple : méthode de contrôle des naissances hormonale ne contenant pas d'œstrogène administré par voie orale, injectable ou implantable, contraceptifs à base de progestérone, hystérectomie, ligature des trompes, abstinence complète, méthode de contraception barrière, dispositif intra-utérin [DIU], et/ou stérilisation de la femme/de l'homme) pendant le traitement par l'évérolimus et jusqu'à 8 semaines après l'arrêt du traitement.

Il n'y a pas lieu d'interdire aux patients masculins de procréer.

Grossesse

Il n'existe pas de données suffisamment pertinentes concernant l'utilisation de l'évérolimus chez la femme enceinte. Les études effectuées chez l'animal (rat) ont mis en évidence une toxicité sur la reproduction, incluant une toxicité embryonnaire et fœtale (voir rubrique 5.3). Le risque potentiel en clinique n'est pas connu.

L'évérolimus n'est pas recommandé chez la femme enceinte et chez la femme en âge de procréer n'utilisant pas de méthode de contraception.

Allaitement

On ne sait pas si l'évérolimus est excrété dans le lait maternel humain. Cependant, les études animales ont montré que l'évérolimus et/ou ses métabolites passaient facilement dans le lait (voir rubrique 5.3).

Par conséquent, les femmes traitées par l'évérolimus ne doivent pas allaiter pendant le traitement et pendant les 2 semaines qui suivent la prise de la dernière dose.

Fertilité

La possibilité que l'évérolimus provoque une stérilité chez les patients hommes et femmes est inconnue, néanmoins une aménorrhée secondaire et un déséquilibre du rapport hormones lutéinisantes (LH)/hormones folliculo-stimulantes (FSH) ont été observés chez les patientes (voir également la rubrique 5.3 pour les observations précliniques sur les systèmes de reproduction mâle et femelle). D'après les observations précliniques, le traitement par l'évérolimus pourrait diminuer la fertilité masculine et féminine (voir rubrique 5.3).

4.7 Effets sur l'aptitude à conduire des véhicules et à utiliser des machines

Votubia a une influence mineure ou modérée sur l'aptitude à conduire des véhicules et à utiliser des machines. Les patients devront être informés d'être prudents lorsqu'ils conduisent ou utilisent des machines s'ils présentent une fatigue au cours d'un traitement par Votubia.

4.8 Effets indésirables

Résumé du profil de tolérance

Trois études pivots de phase III, randomisées, en double aveugle, contrôlées contre placebo, incluant des périodes de traitement en double aveugle et en ouvert et une étude de phase II non randomisée, en ouvert, à un bras ont permis d'établir le profil de tolérance de Votubia (n = 612, incluant 409 patients âgés de moins de 18 ans ; durée médiane d'exposition de 36,8 mois [intervalle 0,5 à 83,2]).

- EXIST-3 (CRAD001M2304) : il s'agissait d'une étude de phase III, randomisée, en double aveugle, contrôlée, comparant un traitement par évérolimus en combinaison d'exposition faible et élevée (concentration résiduelle basse [CRB] comprise entre 3 et 7 ng/ml [n=117] et concentration résiduelle haute [CRH] comprise entre 9 et 15 ng/ml [n=130]) versus placebo (n=119), chez des patients atteints de STB et de crises épileptiques partielles pharmacorésistantes recevant 1 à 3 antiépileptiques. La durée médiane de la période en double aveugle était de 18 semaines. La durée médiane d'exposition cumulée à Votubia (361 patients ayant pris au moins une dose d'évérolimus) était de 30,4 mois (intervalle 0,5 à 48,8).
- EXIST-2 (CRAD001M2302) : il s'agissait d'une étude de phase III, contrôlée, randomisée, en double aveugle, de l'évérolimus (n=79) *versus* placebo (n=39) chez des patients atteints soit de STB plus angiomyolipome rénal (n=113) soit de lymphangioléiomyomatose (LAM) sporadique plus angiomyolipome rénal (n=5). La durée médiane du traitement à l'étude en aveugle était de 48,1 semaines (intervalle 2 à 115) chez les patients ayant reçu Votubia et de 45,0 semaines (intervalle 9 à 115) chez ceux ayant reçu le placebo. La durée médiane d'exposition cumulée à Votubia (112 patients ayant reçu au moins une dose d'évérolimus) était de 46,9 mois (intervalle 0,5 à 63,9).
- EXIST-1 (CRAD001M2301) : il s'agissait d'une étude phase III, contrôlée, randomisée, en double aveugle, de l'évérolimus (n=78) *versus* placebo (n=39) chez des patients atteints de STB ayant un SEGA, tous âges confondus. La durée médiane du traitement à l'étude en aveugle était de 52,2 semaines (intervalle 24 à 89) chez les patients ayant reçu Votubia et de 46,6 semaines (intervalle 14 à 88) chez ceux ayant reçu le placebo. La durée médiane d'exposition cumulée à Votubia (111 patients ayant reçu au moins une dose d'évérolimus) était de 47,1 mois (intervalle 1,9 à 58,3).
- CRAD001C2485 : il s'agissait d'une étude de phase II, prospective, en ouverte, à un bras d'administration d'évérolimus chez des patients atteints de SEGA (n=28). La durée médiane d'exposition a été de 67,8 mois (intervalle 4,7 à 83,2).

Les événements indésirables considérés comme reliés au traitement par Votubia (effets indésirables), fondés sur une revue ainsi qu'une évaluation médicale de tous les événements indésirables rapportés au cours des études sus-mentionnées, sont décrits ci-dessous.

Les effets indésirables les plus fréquents (incidence $\geq 1/10$) issus des données regroupées de tolérance sont (par ordre décroissant) : la stomatite, la fièvre, la rhinopharyngite, les diarrhées, l'infection des voies respiratoires supérieures, les vomissements, la toux, les rash, les céphalées, l'aménorrhée, l'acné, la pneumonie, l'infection des voies urinaires, la sinusite, les cycles menstruels irréguliers, la pharyngite, la diminution de l'appétit, la fatigue, l'hypercholestérolémie et l'hypertension artérielle.

Les effets indésirables de grade 3-4 les plus fréquents (incidence $\geq 1\%$) ont été la pneumonie, la stomatite, l'aménorrhée, la neutropénie, la fièvre, les cycles menstruels irréguliers, l'hypophosphatémie, les diarrhées et la cellulite. Les grades suivent la classification CTCAE Version 3.0 et 4.03.

Liste tabulée des effets indésirables

Le Tableau 3 présente l'incidence des effets indésirables sur la base des données regroupées des patients recevant l'évérolimus dans ces trois études dans la STB (y compris l'étude en double aveugle et l'étude d'extension en ouverts, si applicable). Les effets indésirables sont présentés selon les classes de systèmes d'organes MedDRA. Les catégories de fréquence ont été définies selon la convention suivante : très fréquent ($\geq 1/10$) ; fréquent ($\geq 1/100$, $< 1/10$) ; peu fréquent ($\geq 1/1\,000$, $< 1/100$) ; rare ($\geq 1/10\,000$, $< 1/1\,000$) ; très rare ($< 1/10\,000$), fréquence indéterminée (ne peut être estimée sur la base des données disponibles). Au sein de chaque groupe de fréquence, les effets indésirables sont présentés suivant un ordre décroissant de gravité.

Tableau 3 Effets indésirables rapportés dans les études de la STB

Infections et infestations	
Très fréquent	Rhinopharyngite, infection des voies respiratoires supérieures, pneumonie ^a , infection des voies urinaires, sinusite, pharyngite
Fréquent	Otite moyenne, cellulite, pharyngite à streptocoque, gastroentérite virale, gingivite
Peu fréquent	Zona, sepsis, bronchite virale
Affections hématologiques et du système lymphatique	
Fréquent	Anémie, neutropénie, leucopénie, thrombocytopénie, lymphopénie
Affections du système immunitaire	
Fréquent	Hypersensibilité
Troubles du métabolisme et de la nutrition	
Très fréquent	Diminution de l'appétit, hypercholestérolémie
Fréquent	Hypertriglycéridémie, hyperlipidémie, hypophosphatémie, hyperglycémie
Affections psychiatriques	
Fréquent	Insomnie, agressivité, irritabilité
Affections du système nerveux	
Très fréquent	Céphalées
Peu fréquent	Dysgueusie
Affections vasculaires	
Très fréquent	Hypertension artérielle
Fréquent	Lymphœdème
Affections respiratoires, thoraciques et médiastinales	
Très fréquent	Toux
Fréquent	Épistaxis, pneumopathie
Affections gastro-intestinales	
Très fréquent	Stomatite ^b , diarrhée, vomissements
Fréquent	Constipation, nausées, douleur abdominale, flatulence, douleur de la cavité buccale, gastrite
Affections de la peau et du tissu sous-cutané	
Très fréquent	Rash ^c , acné
Fréquent	Sècheresse cutanée, dermatite acnéiforme, prurit, alopecie
Peu fréquent	Œdème de Quincke

Affections musculo-squelettiques et systémiques	
Peu fréquent	Rhabdomyolyse
Affections du rein et des voies urinaires	
Fréquent	Protéinurie
Affections des organes de reproduction et du sein	
Très fréquent	Aménorrhée ^d , Cycle menstruel irrégulier ^d
Fréquent	Ménorragie, kyste ovarien, hémorragie vaginale
Peu fréquent	Cycle menstruel retardé ^d
Troubles généraux et anomalies au site d'administration	
Très fréquent	Fièvre, fatigue
Investigations	
Fréquent	Augmentation du taux sanguin de lactate déshydrogénase, augmentation du taux sanguin d'hormone lutéinisante, perte de poids
Peu fréquent	Augmentation du taux sanguin d'hormone folliculostimulante
Lésion, intoxication et complications liées aux procédures	
Fréquence indéterminée ^e	Phénomène de rappel, potentialisation des toxicités radio-induites
^a	Inclut pneumonie à pneumocystis jirovecii (carinii) (PPJ, PPC)
^b	Inclut (très fréquent) stomatite, ulcération buccale, ulcération aphteuse ; (fréquent), ulcération de la langue, ulcération des lèvres et (peu fréquent) douleur gingivale, glossite.
^c	Inclut (très fréquent) rash ; (fréquent) rash érythémateux, érythème et (peu fréquent) rash généralisé, rash maculopapulaire, rash maculaire.
^d	Fréquence fondée sur le nombre de femmes âgées de 10 à 55 ans pendant le traitement issu des données regroupées.
^e	Effet indésirable identifié dans le cadre post-commercialisation

Description des effets indésirables sélectionnés

Dans les essais cliniques, l'évérolimus a été associé à des cas sévères de réactivation d'hépatite B, notamment des cas d'issue fatale. La réactivation d'infections est une réaction attendue pendant les phases d'immunosuppression.

Dans les études cliniques et les notifications spontanées en phase de commercialisation, l'évérolimus a été associé à des cas d'insuffisance rénale (incluant des issues fatales), de protéinurie et d'augmentation de la créatininémie. La surveillance de la fonction rénale est recommandée (voir rubrique 4.4).

Dans les études cliniques, l'évérolimus a été associé à des événements hémorragiques. A de rares occasions, une issue fatale a été observée en oncologie (voir rubrique 4.4). Aucun cas grave d'hémorragie rénale n'a été rapporté dans le cadre d'une STB.

Lors des études cliniques et dans les cas notifiés après commercialisation, l'évérolimus a été associé à des cas de pneumonie à pneumocystis jirovecii (carinii) (PPJ, PPC), dont certains avec une issue fatale (voir rubrique 4.4).

Les autres effets indésirables pertinents observés dans les études cliniques en oncologie et les notifications spontanées en phase de commercialisation ont été une insuffisance cardiaque, une embolie pulmonaire, une thrombose veineuse profonde, une altération de la cicatrisation des plaies et une hyperglycémie.

Lors des études cliniques et dans les cas notifiés après commercialisation d'évérolimus, des angioedèmes ont été rapportés avec et sans utilisation concomitante d'inhibiteurs de l'ECA (voir rubrique 4.4).

Population pédiatrique

Dans l'étude pivot de phase II, 22 des 28 patients atteints de SEGA avaient moins de 18 ans et dans l'étude pivot de phase III, 101 des 117 patients atteints de SEGA avaient moins de 18 ans. Dans l'étude pivot de phase III chez des patients atteints de STB et de crises épileptiques pharmacorésistantes, 299 des 366 patients avaient moins de 18 ans. Dans l'ensemble, le type, la fréquence et la sévérité des effets indésirables observés chez les enfants et les adolescents ont généralement été les mêmes que ceux observés chez les adultes, à l'exception des infections qui ont été rapportées avec une fréquence et une sévérité plus élevées chez les enfants de moins de 6 ans. Un total de 49 patients sur 137 (36 %) âgés de moins de 6 ans ont présenté des infections de grade 3/4, contre 53 des 272 patients (19 %) âgés de 6 à 18 ans et 27 des 203 patients (13 %) âgés de 18 ans ou plus. Deux cas de décès dus à une infection ont été rapportés sur les 409 patients âgés de moins de 18 ans traités par évérolimus.

Personnes âgées

Lors de la mutualisation des données de tolérance en oncologie, 37 % des patients traités par l'évérolimus avaient plus de 65 ans. Le nombre de patients suivis en oncologie souffrant d'un effet indésirable menant à l'arrêt de l'évérolimus était supérieur chez les patients de plus de 65 ans (20 % versus 13 %). Les effets indésirables les plus fréquents menant à l'arrêt étaient les pneumopathies (y compris pneumopathies interstitielles), la fatigue, les dyspnées et les stomatites.

Déclaration des effets indésirables suspectés

La déclaration des effets indésirables suspectés après autorisation du médicament est importante. Elle permet une surveillance continue du rapport bénéfice/risque du médicament. Les professionnels de santé déclarent tout effet indésirable suspecté via le système national de déclaration – voir [Annexe V](#).

4.9 Surdosage

Les cas rapportés de surdosage chez l'homme sont très limités. Des doses uniques allant jusqu'à 70 mg ont été administrées avec une tolérance aiguë acceptable chez l'adulte.

Il est essentiel de déterminer les concentrations sanguines d'évérolimus en cas de surdosage suspecté. Un traitement symptomatique approprié doit être instauré dans tous les cas de surdosage. L'évérolimus n'est pas considéré comme dialysable à un quelconque degré (moins de 10 % ont été éliminés en 6 heures d'hémodialyse).

Population pédiatrique

Un nombre limité de patients pédiatriques a été traité par des doses supérieures à 10 mg/m²/jour. Aucun signe de toxicité aiguë n'a été rapporté chez ces patients.

5. PROPRIÉTÉS PHARMACOLOGIQUES

5.1 Propriétés pharmacodynamiques

Classe pharmacothérapeutique : Agents anti-néoplasique, inhibiteurs de protéine kinase, Code ATC : L01EG02

Mécanisme d'action

L'évérolimus est un inhibiteur sélectif de mTOR (*mammalian target of rapamycin* – cible de la rapamycine chez les mammifères). mTOR est une sérine-thréonine kinase dont l'activité est connue comme étant dérégulée dans de nombreux cas de cancers humains. L'évérolimus se lie à la protéine

intracellulaire FKBP-12 formant un complexe qui inhibe l'activité du mTOR complex-1 (mTORC1). L'inhibition du mTORC1 dont la voie de signalisation interfère avec la traduction et la synthèse de protéines par réduction de l'activité de la protéine kinase ribosomale S6 (S6K1) et avec la protéine 4EBP-1 se liant au facteur d'élongation 4 (*eucaryotic elongation factor*) qui régule les protéines impliquées dans le cycle cellulaire, l'angiogénèse et la glycolyse. L'évérolimus peut réduire les taux du facteur de croissance de l'endothélium vasculaire (VEGF). Chez les patients présentant une STB, le traitement par l'évérolimus augmente les taux de VEGF-A et diminue les taux de VEGF-D. L'évérolimus est un inhibiteur puissant de la croissance et de la prolifération des cellules tumorales, des cellules endothéliales, des fibroblastes et des cellules musculaires lisses vasculaires et il a été montré qu'il réduisait la glycolyse des cellules tumorales *in vitro* et *in vivo*.

Les gènes suppresseurs de tumeurs *tuberin-sclerosis complexes* 1 et 2 (TSC1, TSC2) sont deux régulateurs majeurs de la signalisation mTORC1. La perte de TSC1 ou de TSC2 entraîne un taux élevé de rheb-GTP, une GTPase de la superfamille Ras, qui interagit avec le complexe mTORC1 pour l'activer. L'activation de mTORC1 induit une cascade de signalisation des kinases en aval, incluant l'activation des kinases S6. Dans la STB, les mutations d'inactivation sur le gène TSC1 ou TSC2 entraînent la formation d'hamartomes dans tout le corps.

Efficacité et sécurité clinique

Angiomyolipome rénal associé à une STB

EXIST-2 (étude CRAD001M2302), une étude de phase III, contrôlée, randomisée a été menée afin d'évaluer l'efficacité et la tolérance de Votubia chez des patients atteints d'une STB plus un angiomyolipome rénal. La présence d'au moins un angiomyolipome ≥ 3 cm dans son diamètre le plus long à la TDM/IRM (sur la base d'une évaluation radiologique locale) était nécessaire pour l'inclusion dans l'étude.

Le critère d'efficacité principal était le taux de réponse de l'angiomyolipome sur la base d'une analyse radiologique centralisée indépendante. L'analyse a été stratifiée en fonction de l'utilisation d'antiépileptiques inducteurs enzymatiques lors de la randomisation (oui/non).

Les principaux critères secondaires ont inclus le temps avant progression de l'angiomyolipome et le taux de réponse des lésions cutanées.

Au total, 118 patients ont été randomisés, 79 pour recevoir Votubia 10 mg par jour et 39 le placebo. L'âge médian était de 31 ans (intervalle : 18 à 61 ans ; 46,6 % étaient < 30 ans lors de l'inclusion dans l'étude), 33,9 % étaient de sexe masculin et 89,0 % étaient caucasiens. Parmi les patients inclus dans l'étude, 83,1 % présentaient des angiomyolipomes ≥ 4 cm (28,8 % ≥ 8 cm), 78,0 % présentaient des angiomyolipomes bilatéraux et 39,0 % avaient bénéficié précédemment d'une embolisation rénale/néphrectomie ; 96,6 % des patients présentaient des lésions cutanées lors de l'inclusion dans l'étude et 44,1 % des SEGA cibles (au moins 1 SEGA ≥ 1 cm dans son diamètre le plus long).

Les résultats ont montré que l'objectif principal lié à la meilleure réponse globale de l'angiomyolipome a été atteint avec un taux de meilleure réponse globale de 41,8 % (IC à 95 % : 30,8, 53,4) dans le bras Votubia *versus* 0 % (IC à 95 % : 0,0, 9,0) dans le bras placebo ($p < 0,0001$) (Tableau 4).

Au cours de l'étude, les patients qui étaient traités initialement avec le placebo ont eu la possibilité de passer dans le bras évérolimus en cas de progression de l'angiomyolipome et dès que l'efficacité de l'évérolimus était démontrée supérieure au placebo. Lors de l'analyse finale (4 ans après la randomisation du dernier patient), la durée médiane de l'exposition à l'évérolimus était de 204,1 semaines (intervalle 2 à 278). Le taux de meilleure réponse globale de l'angiomyolipome a atteint jusqu'à 58,0 % (IC à 95 % : 48,3, 67,3), avec un taux de stabilisation de la maladie de 30,4 % (Tableau 4).

Parmi les patients traités par évérolimus pendant l'étude, aucun cas de néphrectomie due à un angiomyolipome et seulement un cas d'embolisation rénale a été observé.

Tableau 4 EXIST-2 – Réponse de l'angiomyolipome

		Analyse primaire ³		Analyse finale ⁴	
		Votubia n=79	Placebo n=39	Valeur de <i>p</i>	Votubia n=112
Analyse principale					
Taux de réponse de l'angiomyolipome ^{1,2} – %		41,8	0	< 0,0001	58,0
IC à 95 %		30,8, 53,4	0,0, 9,0		48,3, 67,3
Meilleure réponse globale de l'angiomyolipome – %					
Réponse		41,8	0		58,0
Stabilisation de la maladie		40,5	79,5		30,4
Progression		1,3	5,1		0,9
Non évaluable		16,5	15,4		10,7
¹	Selon l'analyse radiologique centralisée indépendante				
²	Les réponses de l'angiomyolipome ont été confirmées par une imagerie de contrôle. La réponse a été définie comme : réduction ≥ 50 % de la somme des volumes des angiomyolipomes par rapport à la somme initiale plus absence d'un nouvel angiomyolipome ≥ 1,0 cm dans son diamètre le plus long plus pas d'augmentation du volume du rein > 20 % par rapport au volume le plus bas plus absence de saignement lié à l'angiomyolipome de grade ≥ 2.				
³	Analyse primaire pendant la période de double aveugle				
⁴	L'analyse finale inclut les patients dans le bras placebo et qui sont passés dans le bras évérolimus ; la durée médiane d'exposition à évérolimus était de 204.1 semaines				

Des effets cohérents du traitement sur le taux de réponse de l'angiomyolipome ont été observés dans tous les sous-groupes évalués (utilisation d'antiépileptiques inducteurs enzymatiques *versus* non-utilisation d'antiépileptiques inducteurs enzymatiques, sexe, âge et origine ethnique) lors de l'analyse primaire de l'efficacité.

Dans l'analyse finale, la diminution du volume de l'angiomyolipome a été améliorée par un traitement à plus long terme par Votubia. Aux semaines 12, 96 et 192, des réductions de volume ≥ 30 % ont été observées respectivement chez 75,0 %, 80,6 % et 85,2 % des patients traités. Egalement, aux mêmes échéances, des réductions de volume ≥ 50 % ont été observées respectivement chez 44,2 %, 63,3 % et 68,9 % des patients traités.

Le temps médian avant progression de l'angiomyolipome a été de 11,4 mois dans le bras placebo et il n'a pas été atteint dans le bras évérolimus (HR 0,08 ; IC à 95 % : 0,02, 0,37 ; $p < 0,0001$). Des progressions ont été observées chez 3,8 % des patients dans le bras évérolimus *versus* 20,5 % dans le bras placebo. Les taux sans progression estimés à 6 mois ont été de 98,4 % dans le bras évérolimus et de 83,4 % dans le bras placebo. Lors de l'analyse finale, le temps médian avant progression de l'angiomyolipome n'avait pas été atteint. Des progressions d'angiomyolipome ont été observées chez 14,3 % des patients. Les taux estimés sans progression d'angiomyolipome à 24 mois et 48 mois étaient respectivement de 91,6 % et 83,1 %.

Lors de l'analyse primaire, il a été observé des taux de réponse des lésions cutanées de 26,0 % (IC à 95 % : 16,6, 37,2) dans le bras Votubia et de 0 % (IC à 95 % : 0,0, 9,5) dans le bras placebo ($p = 0,0002$). Lors de l'analyse finale, les taux de réponse des lésions cutanées avaient augmenté jusqu'à 68,2 % (IC à 95 % : 58,5, 76,9), avec un patient rapportant une réponse clinique complète confirmée des lésions cutanées et aucun patient ne présentant de progression de la maladie comme étant leur meilleure réponse.

Selon une analyse exploratoire des patients atteints d'une STB avec angiomyolipome et atteints également de SEGA, le taux de réponse des SEGA (proportion de patients ayant une réduction des volumes des lésions cibles ≥ 50 % par rapport au volume initial en l'absence de progression) était de 10,3 % dans le bras évérolimus lors de l'analyse primaire (versus pas de réponse rapportée chez les 13 patients randomisés dans le bras placebo qui présentaient initialement une lésion SEGA) et a atteint jusqu'à 48,0 % lors de l'analyse finale.

Des analyses de sous-groupes post-hoc de EXIST-2 (étude CRAD001MIC02) effectuées lors de l'analyse primaire ont démontré que le taux de réponse de l'angiomyolipome était réduit sous le seuil des 5 ng/ml (Tableau 5).

Tableau 5 EXIST-2 – Taux de réponse de l'angiomyolipome selon la $C_{\min}$ / temps moyen, à l'analyse primaire

$C_{\min}$ / temps moyen	Nombre de patients	Taux de réponse	Intervalle de confiance 95%
≤ 5 ng/ml	20	0,300	0,099, 0,501
> 5 ng/ml	42	0,524	0,373, 0,675
Différence ¹		-0,224	-0,475, 0,027

¹ La différence est « ≤ 5 ng/ml » minus « > 5 ng/ml »

SEGA associé à une STB

Etude de phase III chez des patients atteints de SEGA

EXIST-1 (étude CRAD001M2301), étude de phase III, multicentrique, randomisée, en double aveugle, de Votubia *versus* placebo, a été menée chez des patients atteints de SEGA, tous âges confondus. Les patients ont été randomisés selon un rapport de 2/1 pour recevoir soit Votubia soit le placebo correspondant. La présence d'au moins une lésion SEGA $\geq 1,0$ cm dans son diamètre le plus long à l'IRM (sur la base d'une évaluation radiologique locale) était nécessaire pour l'inclusion dans l'étude. De plus, une confirmation radiologique de la progression des SEGA, la présence d'une nouvelle lésion SEGA ≥ 1 cm dans son diamètre le plus long ou l'apparition ou l'aggravation d'une hydrocéphalie étaient obligatoires pour l'inclusion dans l'étude.

Le critère d'efficacité principal était le taux de réponse des SEGA sur la base d'une analyse radiologique centralisée indépendante. L'analyse a été stratifiée en fonction de l'utilisation d'antiépileptiques inducteurs enzymatiques lors de la randomisation (oui/non).

Les principaux critères secondaires, par ordre hiérarchique d'évaluation, ont inclus la modification absolue de la fréquence totale des événements convulsifs à l'EEG sur 24 heures entre l'inclusion et la semaine 24, le temps avant progression des SEGA et le taux de réponse des lésions cutanées.

Au total, 117 patients ont été randomisés, 78 pour recevoir Votubia et 39 le placebo. Les deux bras de traitement étaient globalement bien équilibrés en ce qui concerne les caractéristiques démographiques et pathologiques initiales ainsi que les traitements antérieurs anti-SEGA. Dans la population totale, 57,3 % des patients étaient de sexe masculin et 93,2 % étaient caucasiens. L'âge médian de la population totale était de 9,5 ans (intervalle d'âge dans le bras Votubia : 1,0 à 23,9 ans ; intervalle d'âge dans le bras placebo : 0,8 à 26,6 ans), 69,2 % des patients étaient âgés de 3 à < 18 ans et 17,1 % étaient âgés < 3 ans lors de l'inclusion dans l'étude.

Parmi les patients inclus dans l'étude, 79,5 % présentaient des SEGA bilatéraux, 42,7 % avaient au moins 2 SEGA cibles, 25,6 % un retard de croissance, 9,4 % des signes d'atteinte parenchymateuse profonde, 6,8 % présentaient des signes radiologiques d'hydrocéphalie et 6,8 % avaient bénéficié précédemment d'une résection chirurgicale de SEGA ; 94,0 % des patients présentaient des lésions cutanées lors de l'inclusion dans l'étude et 37,6 % des lésions cibles d'angiomyolipomes rénaux (au moins 1 angiomyolipome ≥ 1 cm dans son diamètre le plus long).

La durée médiane du traitement de l'étude en aveugle a été de 9,6 mois (intervalle : 5,5 à 18,1 mois) pour les patients recevant Votubia et de 8,3 mois (intervalle : 3,2 à 18,3 mois) pour les patients recevant le placebo.

Les résultats ont montré que Votubia était supérieur au placebo sur le critère principal de meilleure réponse globale des SEGA ($p < 0,0001$). Les taux de réponse ont été de 34,6 % (IC à 95 % : 24,2, 46,2) dans le bras Votubia *versus* 0 % (IC à 95 % : 0,0, 9,0) dans le bras placebo (Tableau 6). De plus, les 8 patients du bras Votubia avec des signes radiologiques d'hydrocéphalie lors de l'inclusion dans l'étude ont présenté une diminution du volume des ventricules.

Après qu'on ait montré que le traitement par évérolimus était supérieur au traitement par placebo, les patients traités initialement avec le placebo ont eu la possibilité de passer dans le bras évérolimus en cas de progression des SEGA. Tous les patients qui avaient reçu au moins une dose d'évérolimus ont été suivis jusqu'à l'arrêt du traitement ou l'achèvement de l'étude. Lors de l'analyse finale, la durée médiane d'exposition de l'ensemble de ces patients a été de 204,9 semaines (intervalle : 8,1 à 253,7). Lors de l'analyse finale, le taux de meilleure réponse globale des SEGA a augmenté jusqu'à 57,7 % (IC à 95 % : 47,9, 67,0).

Aucune intervention chirurgicale pour les SEGA n'a été nécessaire au cours de l'étude.

Tableau 6 EXIST-1 – Réponse des SEGA

Analyse principale ³				Analyse finale ⁴
	Votubia n=78	Placebo n=39	Valeur de <i>p</i>	Votubia n=111
Taux de réponse des SEGA ^{1,2} – (%)	34,6	0	< 0,0001	57,7
IC à 95 %	(24,2 - 46,2)	(0,0 - 9,0)		47,9 - 67,0
Meilleure réponse globale des SEGA – (%)				
Réponse	34,6	0		57,7
Stabilisation de la maladie	62,8	92,3		39,6
Progression	0	7,7		0
Non évaluable	2,6	0		2,7

¹ Selon l'analyse radiologique centralisée indépendante

² Les réponses des SEGA ont été confirmées par une imagerie de contrôle. La réponse a été définie comme : réduction ≥ 50 % de la somme des volumes des SEGA par rapport à la somme initiale ainsi qu'une absence d'aggravation irréfutable de lésions SEGA non cibles et une absence d'un nouveau SEGA ≥ 1 cm dans son diamètre le plus long plus pas d'apparition ou d'aggravation d'une hydrocéphalie.

³ Analyse principale pour la période en double aveugle.

⁴ L'analyse finale inclut les patients du bras placebo qui sont passés dans l'autre bras ; durée médiane de l'exposition à l'évérolimus de 204,9 semaines.

Les effets observés du traitement étaient cohérents dans tous les sous-groupes évalués (utilisation d'antiépileptiques inducteurs enzymatiques *versus* non-utilisation d'antiépileptiques inducteurs enzymatiques, sexe et âge) lors de l'analyse principale.

Durant la phase en double-aveugle, la diminution du volume des SEGA a été nette au cours des 12 premières semaines de traitement par Votubia : réduction du volume ≥ 50 % chez 29,7 % (22/74) des patients et ≥ 30 % chez 73,0 % (54/74) des patients. Des réductions de volume ont été maintenues à la semaine 24, 41,9 % (31/74) des patients avaient des réductions ≥ 50 % et 78,4 % (58/74) des patients avaient des réductions ≥ 30 % des volumes des SEGA.

Dans la population de l'étude traitée par évérolimus (n=111), incluant les patients venus du bras placebo, la réponse tumorale apparue dès 12 semaines de traitement par évérolimus s'est maintenue aux évaluations ultérieures. La proportion de patients chez lesquels une réduction de volume des SEGA d'au moins 50 % a été obtenue était de 45,9 % (45/98) et 62,1 % (41/66) aux semaines 96 et 192 après le début du traitement par évérolimus. De même, la proportion des patients chez lesquels une réduction de volume des SEGA d'au moins 30 % a été obtenue était de 71,4 % (70/98) et de 77,3 % (51/66) aux semaines 96 et 192 après le début du traitement par évérolimus.

L'analyse du premier critère secondaire principal, la modification de la fréquence des crises convulsives, n'a pas permis de tirer de conclusion ; ainsi, malgré le fait que des résultats positifs ont été observés pour les deux critères secondaires suivants (temps avant progression des SEGA et taux de réponse des lésions cutanées), ces résultats n'ont pas pu être formellement déclarés comme étant statistiquement significatifs.

Le temps médian avant progression des SEGA sur la base d'une analyse radiologique centralisée n'a été atteint dans aucun des bras de traitement. Des progressions ont été observées uniquement dans le bras placebo (15,4 %, $p = 0,0002$). Les taux sans progression estimés à 6 mois ont été de 100,0 % dans le bras Votubia et de 85,7 % dans le bras placebo. Le suivi à long terme des patients randomisés dans le bras évérolimus et des patients randomisés dans le bras placebo passés ensuite dans le bras évérolimus a montré que les réponses étaient durables.

Lors de l'analyse principale, Votubia a montré des améliorations cliniquement pertinentes de la réponse des lésions cutanées ($p = 0,0004$), avec des taux de réponse de 41,7 % (IC à 95 % : 30,2, 53,9) dans le bras Votubia et de 10,5 % (IC à 95 % : 2,9, 24,8) dans le bras placebo. Lors de l'analyse finale, le taux de réponse des lésions cutanées a augmenté jusqu'à 58,1 % (IC à 95 % : 48,1 - 67,7).

Etude de phase II chez des patients atteints de SEGA

Une étude de phase II prospective en ouvert, simple bras (étude CRAD001C2485), a été menée pour évaluer la sécurité et l'efficacité de Votubia chez les patients atteints d'un SEGA. Une confirmation radiologique de la progression de l'astrocytome était obligatoire pour l'inclusion dans l'étude.

Le critère d'efficacité principal était la variation du volume tumoral pendant la phase de traitement principale de 6 mois, évaluée par une analyse radiologique centralisée indépendante. Après la phase de traitement principale, les patients pouvaient être inclus dans une phase d'extension, au cours de laquelle le volume de l'astrocytome a été évalué tous les 6 mois.

Au total, 28 patients ont reçu le traitement par Votubia ; l'âge médian était de 11 ans (intervalle 3 à 34 ans), 61 % étaient de sexe masculin et 86 % caucasiens. Treize patients (46 %) présentaient un SEGA secondaire plus petit, dont 12 dans le ventricule controlatéral.

Le volume du SEGA primaire était réduit au 6^{ème} mois de traitement par rapport au début de l'étude ($p < 0,001$ [voir Tableau 7]). Aucun patient n'a développé de nouvelles lésions, une aggravation de l'hydrocéphale ou une augmentation de la pression intracrânienne et aucun n'a nécessité une résection chirurgicale ou un autre traitement du SEGA.

Tableau 7 Modification du volume du SEGA primaire dans le temps

Volume du SEGA (cm3)	Analyse centralisée indépendante						
	Début de l'étude n=28	Mois 6 n=27	Mois 12 n=26	Mois 24 n=24	Mois 36 n=23	Mois 48 n=24	Mois 60 n=23
Volume de la tumeur primaire							
Moyenne (écart type)	2,45 (2,813)	1,33 (1,497)	1,26 (1,526)	1,19 (1,042)	1,26 (1,298)	1,16 (0,961)	1,24 (0,959)
Médiane	1,74	0,93	0,84	0,94	1,12	1,02	1,17
Intervalle	0,49 - 14,2 3	0,31 - 7,98	0,29 - 8,1 8	0,20 - 4,6 3	0,22 - 6,5 2	0,18 - 4,1 9	0,21 - 4,3 9
Réduction par rapport à la valeur initiale							
Moyenne (écart type)		1,19 (1,433)	1,07 (1,276)	1,25 (1,994)	1,41 (1,814)	1,43 (2,267)	1,44 (2,230)
Médiane		0,83	0,85	0,71	0,71	0,83	0,50
Intervalle		0,06 - 6,25	0,02 - 6,05	-0,55 - 9,6 0	0,15 - 7,7 1	0,00 - 10, 96	-0,74 - 9, 84
Réduction en pourcentage par rapport à la valeur initiale, n (%)							
≥ 50 %		9 (33,3)	9 (34,6)	12 (50,0)	10 (43,5)	14 (58,3)	12 (52,2)
≥ 30 %		21 (77,8)	20 (76,9)	19 (79,2)	18 (78,3)	19 (79,2)	14 (60,9)
> 0 %		27 (100,0)	26 (100,0)	23 (95,8)	23 (100,0)	23 (95,8)	21 (91,3)
Pas de modification		0	0	0	0	1 (4,2)	0
Augmentation		0	0	1 (4,2)	0	0	2 (8,7)

La robustesse et la concordance de l'analyse principale ont été corroborées par :

- la variation du volume du SEGA primaire selon l'évaluation de l'investigateur local ($p < 0,001$), 75,0 % et 39,3 % des patients présentant respectivement des réductions ≥ 30 % et ≥ 50 %.
- la variation du volume tumoral total selon l'analyse centralisée indépendante ($p < 0,001$) ou l'évaluation de l'investigateur local ($p < 0,001$).

Un patient répondait aux critères prédéfinis de succès du traitement (réduction > 75 % du volume tumoral) et le traitement à l'étude a été temporairement arrêté ; cependant, une nouvelle croissance du SEGA a été observée lors de l'évaluation suivante à 4,5 mois et le traitement a été réinstauré.

Le suivi à long terme jusqu'à une durée médiane de 67,8 mois (intervalle : 4,7 à 83,2 mois) a montré une efficacité prolongée.

Autres études

La stomatite est l'effet indésirable le plus fréquemment rapporté chez les patients traités par Votubia (voir rubriques 4.4 et 4.8). Dans une étude post-autorisation en simple bras chez les femmes ménopausées atteintes d'un cancer du sein avancé (N = 92), un traitement local avec une solution orale de dexaméthasone 0,5 mg/5 ml sans alcool a été administré en bain de bouche (4 fois par jour pendant les 8 premières semaines de traitement) à partir de l'initiation du traitement par Afinitor (évérolimus, 10 mg/jour) plus exémestane (25 mg/jour) pour réduire l'incidence et la gravité des stomatites.

L'incidence des stomatites de Grade ≥ 2 après 8 semaines de traitement était de 2,4 % (n = 2/85 patients évaluable) ce qui était inférieur à l'incidence historiquement rapportée. L'incidence des stomatites de Grade 1 était de 18,8 % (n = 16/85) et aucun cas de stomatite de Grade 3 ou 4 n'a été rapporté. Le profil de sécurité global était cohérent avec celui qui avait été établi pour évérolimus en oncologie et dans la STB, à l'exception d'une légère augmentation de la fréquence des candidoses buccales rapportées chez 2,2 % (n = 2/92) des patients.

Population pédiatrique

L'Agence européenne des médicaments a accordé une dérogation à l'obligation de soumettre les résultats d'études réalisées avec Votubia dans tous les sous-groupes de la population pédiatrique dans l'angiomyolipome (voir rubrique 4.2 pour les informations concernant l'usage pédiatrique).

L'Agence européenne des médicaments a différé l'obligation de soumettre les résultats d'études réalisées avec Votubia dans un ou plusieurs sous-groupes de la population pédiatrique dans les crises épileptiques pharmacorésistantes associées à la STB (voir rubrique 4.2 pour les informations concernant l'usage pédiatrique).

5.2 Propriétés pharmacocinétiques

Absorption

Chez les patients ayant des tumeurs solides avancées, les concentrations maximales d'évérolimus sont atteintes après une durée médiane d'une heure après l'administration quotidienne d'une dose orale de 5 à 10 mg à jeun ou avec un repas léger sans matières grasses. La C_{max} est proportionnelle à la dose entre 5 mg et 10 mg. L'évérolimus est un substrat et un inhibiteur modéré de la PgP.

Effet des aliments

Chez les volontaires sains, l'exposition systémique à Votubia 10 mg comprimés (mesurée par l'ASC) est diminuée de 22 % et le pic sanguin de la C_{max} est diminué de 54 % lorsque le médicament est pris avec un repas riche en graisses. Avec un repas léger, l'ASC est diminuée de 32 % et la C_{max} est diminuée de 42 %.

Chez les volontaires sains traités par une dose unique de 9 mg (3 x 3 mg) de Votubia comprimés dispersibles en suspension, un repas riche en graisses diminue l'ASC de 11,7 % et le pic sanguin de la C_{max} de 59,8 %. Un repas pauvre en graisse diminue l'ASC de 29,5 % et la C_{max} de 50,2 %.

Les aliments n'ont toutefois pas eu d'effet sur la concentration en fonction du temps au cours de la phase post-absorption 24 heures après l'administration de l'une ou l'autre des formes pharmaceutiques.

Biodisponibilité relative/bioéquivalence

Dans une étude de biodisponibilité relative, l'ASC_{0-inf} de 5 comprimés d'évérolimus à 1 mg administrés sous forme de suspension dans l'eau a été équivalente à celle de 5 comprimés d'évérolimus à 1 mg administrés sous forme de comprimés intacts et la C_{max} de 5 comprimés d'évérolimus à 1 mg en suspension a représenté 72 % de celle de 5 comprimés d'évérolimus à 1 mg intacts.

Dans une étude de bioéquivalence, l'ASC_{0-inf} du comprimé dispersible à 5 mg administré sous forme de suspension dans l'eau a été équivalente à celle de 5 comprimés d'évérolimus à 1 mg intacts et la C_{max} du comprimé dispersible à 5 mg en suspension a représenté 64 % de celle de 5 comprimés d'évérolimus à 1 mg intacts.

Distribution

Le rapport sang-plasma de l'évérolimus est dépendant de la concentration (de 17 % à 73 % sur l'intervalle de 5 à 5 000 ng/ml). Environ 20 % de la concentration de l'évérolimus dans le sang total est retrouvée dans le compartiment plasmatique chez les patients cancéreux recevant Votubia 10 mg par jour. La liaison aux protéines plasmatiques est d'environ 74 % chez les sujets sains et chez les patients présentant une insuffisance hépatique modérée. Chez les patients ayant des tumeurs solides à un stade avancé, le volume de distribution Vd était de 191 l dans le compartiment central apparent et de 517 l dans le compartiment périphérique apparent.

Les études non-cliniques chez le rat indiquent :

- Une assimilation rapide de l'évérolimus dans le cerveau suivi d'un lent flux sortant
- Les métabolites radioactifs de l'évérolimus [3H] ne passent pas de manière significative la barrière hémato-encéphalique
- Une pénétration dose-dépendante de la barrière par l'évérolimus, ce qui est cohérent avec l'hypothèse de saturation des pompes à efflux sortant présentes dans les cellules capillaires endothéliales de la barrière
- La co-administration de l'inhibiteur PgP, la cyclosporine, renforce l'exposition à l'évérolimus dans le cortex cérébral, ce qui est cohérent avec l'inhibition du PgP au niveau de la barrière hémato-encéphalique.

Il n'existe pas de donnée clinique sur la distribution de l'évérolimus dans le cerveau humain. Les données non-cliniques chez le rat ont démontré une distribution dans le cerveau suite à l'administration par les voies intraveineuse et orale.

Biotransformation

L'évérolimus est un substrat du CYP3A4 et de la PgP. Après administration orale, l'évérolimus est le composé principal circulant dans le sang chez l'homme. Six métabolites principaux de l'évérolimus ont été identifiés dans le sang chez l'homme, incluant trois métabolites monohydroxylés, deux produits à cycle ouvert formés par hydrolyse et un conjugué phosphatidylcholine de l'évérolimus. Ces métabolites ont également été identifiés chez les espèces animales utilisées dans les études de toxicité et ils ont présenté une activité 100 fois plus faible environ que celle de l'évérolimus lui-même. Par conséquent, l'évérolimus est considéré comme responsable de la majorité de l'activité pharmacologique globale.

Élimination

La valeur moyenne de la clairance orale (CL/F) de l'évérolimus chez des patients ayant des tumeurs solides recevant 10 mg par jour était de 24,5 l/h. La valeur moyenne de la demi-vie d'élimination était approximativement de 30 heures.

Il n'a pas été mené d'études spécifiques d'excrétion chez les patients cancéreux, mais des données sont disponibles chez les patients transplantés. Après administration d'une dose unique d'évérolimus radiomarké en association avec la cyclosporine, 80 % de la radioactivité ont été retrouvés dans les fèces et 5 % ont été excrétés dans les urines. La molécule mère n'a pas été détectée dans les urines ou dans les fèces.

Pharmacocinétique à l'état d'équilibre

Après l'administration d'évérolimus chez des patients ayant des tumeurs solides à un stade avancé, l'ASC_{0-τ} a été dose-proportionnelle dans l'intervalle de dose quotidienne de 5 mg à 10 mg. L'état d'équilibre a été atteint en 2 semaines. La C_{max} est proportionnelle à la dose entre 5 mg et 10 mg. Le t_{max} est atteint 1 à 2 heures après l'administration. Il a été observé une corrélation significative entre l'ASC_{0-τ} et la concentration résiduelle pré-dose à l'état d'équilibre.

Populations particulières

Insuffisance hépatique

La sécurité, la tolérance et la pharmacocinétique de Votubia ont été évaluées dans deux études avec administration de Votubia comprimés en dose unique par voie orale chez 8 et 34 sujets adultes présentant une insuffisance hépatique comparés à des sujets ayant une fonction hépatique normale.

Dans la première étude, l'ASC moyenne de l'évérolimus chez 8 sujets présentant une insuffisance hépatique modérée (Child-Pugh B) était deux fois plus importante que celle retrouvée chez les 8 sujets présentant une fonction hépatique normale.

Dans la seconde étude réalisée chez 34 sujets présentant différents degrés d'insuffisance hépatique, une augmentation de l'exposition (c.a.d ASC_{0-inf}) de 1,6 fois, 3,3 fois et 3,6 fois a été observée chez les sujets ayant une insuffisance hépatique respectivement légère (classe A de Child-Pugh), modérée (classe B de Child-Pugh) et sévère (classe C de Child-Pugh) par rapport aux sujets normaux.

Les simulations de pharmacocinétiques en dose multiples viennent à l'appui des recommandations de doses chez les sujets présentant une insuffisance hépatique déterminée selon leur statut Child-Pugh.

A partir des résultats de ces deux études, une adaptation de la posologie est recommandée chez les patients présentant une insuffisance hépatique (voir rubriques 4.2 et 4.4).

Insuffisance rénale

Dans une analyse de pharmacocinétique de population chez 170 patients ayant des tumeurs solides à un stade avancé, aucun effet significatif de la clairance de la créatinine (25-178 ml/mn) n'a été observé sur la clairance orale (Cl/F) de l'évérolimus. Une insuffisance rénale post-transplantation (clairance de la créatinine comprise entre 11 ml/mn et 107 ml/mn) n'a pas eu d'effet sur la pharmacocinétique de l'évérolimus chez des patients transplantés.

Population pédiatrique

Chez les patients atteints de SEGA, la C_{min} de l'évérolimus a été approximativement proportionnelle à la dose dans l'intervalle de dose allant de 1,35 mg/m² à 14,4 mg/m².

Chez les patients atteints de SEGA, la moyenne géométrique des valeurs moyennes de la C_{min} normalisées à la dose en mg/m² chez les patients âgés < 10 ans et les patients âgés de 10 à 18 ans a été plus faible de respectivement 54 % et 40 % à celle observée chez les adultes (> 18 ans), suggérant que la clairance de l'évérolimus a été plus élevée chez les patients plus jeunes. Des données limitées chez les patients âgés de moins de 3 ans (n=13) indiquent que la clairance normalisée rapportée à la surface corporelle (SC) est environ 2 fois plus élevée chez les patients avec une faible SC (SC de 0,556 m²) que chez les adultes. Par conséquent, il est supposé que l'état d'équilibre pourrait être atteint plus tôt chez les patients de moins de 3 ans (voir rubrique 4.2 pour les recommandations de dose).

La pharmacocinétique d'évérolimus n'a pas été étudiée chez les patients de moins d'1 an. Cependant, il est rapporté que l'activité du CYP3A4, qui est réduite à la naissance, augmente pendant la première année de vie, ce qui peut affecter la clairance dans cette population de patients.

Une analyse pharmacocinétique de population incluant 111 patients atteints de SEGA âgés de 1,0 à 27,4 ans (dont 18 patients âgés de 1 an à moins de 3 ans ayant une SC de 0,42 à 0,74 m²) a montré que la clairance normalisée rapportée à la SC était en général plus élevée chez les patients plus jeunes. Les simulations à partir d'un modèle de pharmacocinétique de population ont montré qu'une dose initiale de 7 mg/m² était nécessaire pour atteindre une C_{min} dans l'intervalle de 5 à 15 ng/ml chez les patients de moins de 3 ans. Une dose initiale plus élevée, de 7 mg/m², est donc recommandée chez les patients atteints de SEGA âgés de 1 an à moins de 3 ans (voir rubrique 4.2).

Personnes âgées

Dans une analyse pharmacocinétique de population chez des patients cancéreux, aucun effet significatif de l'âge (27 à 85 ans) sur la clairance orale de l'évérolimus n'a été observé.

Groupe ethnique

La clairance orale (Cl/F) est similaire chez les patients cancéreux japonais et caucasiens ayant une fonction hépatique comparable. Selon une analyse de pharmacocinétique de population, la clairance orale (Cl/F) est supérieure de 20 % en moyenne chez les patients transplantés de race noire.

5.3 Données de sécurité préclinique

Le profil de sécurité non clinique de l'évérolimus a été évalué chez la souris, le rat, le cochon nain, le singe et le lapin. Les principaux organes cibles ont été les systèmes de reproduction mâle et femelle (dégénérescence tubulaire testiculaire, diminution de la quantité de sperme dans les épидидymes et

atrophie utérine) chez plusieurs espèces, les poumons (prolifération des macrophages alvéolaires) chez le rat et la souris ; le pancréas (dégranulation et apparition de vacuoles dans les cellules exocrines chez les singes et cochons nains, dégénération des cellules des îlots de Langerhans chez les singes), et les yeux (opacités des fibres antérieures du cristallin) chez les rats seulement. Des modifications rénales mineures ont été observées chez le rat (exacerbation liée à l'âge de la lipofuscine dans l'épithélium tubulaire, augmentations de l'hydronéphrose) et la souris (aggravation de lésions préexistantes). Aucun signe de néphrotoxicité n'a été observé chez le singe et le cochon nain.

L'évérolimus a semblé exacerber spontanément des pathologies préexistantes (myocardite chronique chez le rat, infection du plasma et du cœur par le virus Cocksackie chez le singe, infestation coccidienne du tractus gastro-intestinal chez le cochon nain, lésions cutanées chez la souris et le singe). Ces effets ont été généralement observés à des niveaux d'exposition systémique équivalents ou supérieurs aux niveaux d'exposition thérapeutique, à l'exception des effets observés chez le rat, qui se sont produits à des niveaux inférieurs à l'exposition thérapeutique en raison d'une distribution tissulaire élevée.

Au cours d'une étude de fertilité chez le rat mâle, la morphologie testiculaire a été affectée à des doses de 0,5 mg/kg et plus et la motilité et le nombre de spermatozoïdes et le taux plasmatique de testostérone ont été diminués à la dose de 5 mg/kg, correspondant aux niveaux d'exposition thérapeutique, ce qui a entraîné une diminution de la fertilité des mâles. Ces altérations ont été réversibles.

Au cours des études portant sur la fonction de reproduction réalisées chez l'animal, la fertilité des femelles n'a pas été affectée. Cependant, chez le rat femelle, les doses orales d'évérolimus $\geq 0,1$ mg/kg (environ 4 % de l'ASC_{0-24h} des patients recevant 10 mg par jour) ont entraîné une augmentation des pertes pré-implantatoires.

L'évérolimus a traversé la barrière placentaire et s'est avéré toxique pour le fœtus. Chez le rat, l'évérolimus a provoqué une embryotoxité se manifestant par une mortalité et une réduction du poids fœtal à un niveau d'exposition systémique inférieur au niveau thérapeutique. L'incidence de modifications et de malformations du squelette (fente sternale par exemple) a été augmentée aux doses de 0,3 mg/kg et 0,9 mg/kg. Chez le lapin, l'embryotoxité s'est manifestée par une augmentation des résorptions tardives.

Dans les études de toxicologie chez le jeune rat, la toxicité systémique a inclu une diminution du gain pondéral, de la consommation alimentaire et un retard de l'atteinte de certains repères développementaux, avec une récupération totale ou partielle après l'arrêt du traitement. A l'exception possible d'une anomalie du cristallin spécifique au rat (à laquelle les jeunes animaux ont semblé être plus prédisposés), il semble qu'il n'y a pas de différence significative de la sensibilité des animaux jeunes aux effets indésirables de l'évérolimus par rapport aux animaux adultes. Une étude de toxicologie chez le jeune singe n'a pas mis en évidence de toxicité pertinente.

Les études de génotoxicité évaluant les critères pertinents n'ont pas mis en évidence d'activité clastogène ou mutagène. L'administration d'évérolimus pendant des durées allant jusqu'à 2 ans n'a pas indiqué de potentiel oncogène chez la souris et le rat jusqu'aux doses les plus élevées, correspondant respectivement à 4,3 et 0,2 fois l'exposition clinique estimée.

6. DONNÉES PHARMACEUTIQUES

6.1 Liste des excipients

Butylhydroxytoluène (E321)
Stéarate de magnésium
Lactose monohydraté
Hypromellose
Crospovidone type A
Lactose anhydre

6.2 Incompatibilités

Sans objet.

6.3 Durée de conservation

3 ans

6.4 Précautions particulières de conservation

A conserver à une température ne dépassant pas 25°C.
A conserver dans l'emballage extérieur d'origine à l'abri de la lumière et de l'humidité.

6.5 Nature et contenu de l'emballage extérieur

Plaquette thermoformée perforée à dose unitaire en aluminium/polyamide/aluminium/PVC contenant 10 x 1 comprimés.

Votubia 2,5 mg comprimés

Boîte de 10 x 1, 30 x 1 ou 100 x 1 comprimés.

Votubia 5 mg comprimés

Boîte de 30 x 1 ou 100 x 1 comprimés.

Votubia 10 mg comprimés

Boîte de 10 x 1, 30 x 1 ou 100 x 1 comprimés.

Toutes les présentations peuvent ne pas être commercialisées.

6.6 Précautions particulières d'élimination et manipulation

L'importance de l'absorption de l'évérolimus par exposition topique n'est pas connue. Les manipulateurs doivent donc éviter tout contact avec la suspension. Les mains doivent être lavées soigneusement avant et après la préparation de la suspension.

Tout médicament non utilisé ou déchet doit être éliminé conformément à la réglementation en vigueur.

7. TITULAIRE DE L'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ

Novartis Europharm Limited
Vista Building
Elm Park, Merrion Road
Dublin 4
Irlande

8. NUMÉRO(S) D'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ

Votubia 2,5 mg comprimés

EU/1/11/710/001-003

Votubia 5 mg comprimés

EU/1/11/710/004-005

Votubia 10 mg comprimés

EU/1/11/710/006-008

9. DATE DE PREMIÈRE AUTORISATION/DE RENOUVELLEMENT DE L'AUTORISATION

Date de première autorisation : 02 septembre 2011

Date de dernier renouvellement : 23 juillet 2020

10. DATE DE MISE À JOUR DU TEXTE

Des informations détaillées sur ce médicament sont disponibles sur le site internet de l'Agence européenne des médicaments <http://www.ema.europa.eu>

1. DÉNOMINATION DU MÉDICAMENT

Votubia 1 mg comprimés dispersibles
Votubia 2 mg comprimés dispersibles
Votubia 3 mg comprimés dispersibles
Votubia 5 mg comprimés dispersibles

2. COMPOSITION QUALITATIVE ET QUANTITATIVE

Votubia 1 mg comprimés dispersibles

Chaque comprimé dispersible contient 1 mg d'évérolimus.

Excipient(s) à effet notoire

Chaque comprimé dispersible contient 0,98 mg de lactose.

Votubia 2 mg comprimés dispersibles

Chaque comprimé dispersible contient 2 mg d'évérolimus.

Excipient(s) à effet notoire :

Chaque comprimé dispersible contient 1,96 mg de lactose.

Votubia 3 mg comprimés dispersibles

Chaque comprimé dispersible contient 3 mg d'évérolimus.

Excipient(s) à effet notoire :

Chaque comprimé dispersible contient 2,94 mg de lactose.

Votubia 5 mg comprimés dispersibles

Chaque comprimé dispersible contient 5 mg d'évérolimus.

Excipient(s) à effet notoire :

Chaque comprimé dispersible contient 4,90 mg de lactose.

Pour la liste complète des excipients, voir rubrique 6.1.

3. FORME PHARMACEUTIQUE

Comprimé dispersible.

Votubie 1 mg comprimés dispersibles

Comprimé rond plat de couleur blanche à légèrement jaunâtre d'environ 7,1 mm de diamètre, à bords biseautés et sans barre de cassure, portant la mention « D1 » gravée sur une face et « NVR » sur l'autre face.

Votubia 2 mg comprimés dispersibles

Comprimé rond plat de couleur blanche à légèrement jaunâtre d'environ 9,1 mm de diamètre, à bords biseautés et sans barre de cassure, portant la mention « D2 » gravée sur une face et « NVR » sur l'autre face.

Votubia 3 mg comprimés dispersibles

Comprimé rond plat de couleur blanche à légèrement jaunâtre d'environ 10,1 mm de diamètre, à bords biseautés et sans barre de cassure, portant la mention « D3 » gravée sur une face et « NVR » sur l'autre face.

Votubia 5 mg comprimés dispersibles

Comprimé rond plat de couleur blanche à légèrement jaunâtre, d'environ 12,1 mm de diamètre, à bords biseautés et sans barre de cassure, portant la mention « D5 » gravée sur une face et « NVR » sur l'autre face.

4. INFORMATIONS CLINIQUES

4.1 Indications thérapeutiques

Crises épileptiques pharmacorésistantes associées à une sclérose tubéreuse de Bourneville

Votubia est indiqué comme traitement en association chez les patients âgés de 2 ans et plus chez qui des crises épileptiques partielles pharmacorésistantes, avec ou sans généralisation secondaire, sont associées à une STB.

Astrocytome sous-épendymaire à cellules géantes (SEGA) associé à une STB

Votubia est indiqué chez les patients adultes et pédiatriques ayant un SEGA associé à une STB, qui nécessitent une intervention thérapeutique mais qui ne sont pas candidats à une résection chirurgicale de SEGA.

L'efficacité a été démontrée sur l'analyse de la variation du volume du SEGA. D'autres bénéfices cliniques, tels que l'amélioration des symptômes liés à la maladie, n'ont pas été démontrés.

4.2 Posologie et mode d'administration

Le traitement par Votubia doit être instauré par un médecin ayant l'expérience de la prise en charge des patients présentant une STB et du suivi thérapeutique pharmacologique.

Posologie

Un suivi soigneux de la concentration plasmatique peut être nécessaire pour obtenir l'effet thérapeutique optimal. Les doses qui seront tolérées et efficaces varient entre les patients. Un traitement antiépileptique concomitant peut modifier le métabolisme de l'évérolimus et contribuer à cette variabilité (voir rubrique 4.5).

La posologie est établie individuellement sur la base de la surface corporelle (SC) en utilisant la formule de Dubois, où le poids (P) est exprimé en kilogrammes et la taille (T) est exprimée en centimètres :

$$SC = (P^{0,425} \times T^{0,725}) \times 0,007184$$

Dose initiale et concentrations résiduelles cibles dans le traitement du SEGA associée à une STB

La dose initiale recommandée de Votubia pour le traitement des patients ayant un SEGA est de 4,5 mg/m². Conformément aux données de la simulation pharmacocinétique (voir rubrique 5.2), une dose initiale plus élevée, de 7 mg/m², est recommandée chez les patients de 1 an à moins de 3 ans. Différents dosages de Votubia comprimés dispersibles peuvent être associés pour obtenir la dose souhaitée.

Les recommandations posologiques pour les enfants ayant un SEGA sont les mêmes que pour la population adulte ayant un SEGA, à l'exception des patients âgés de 1 an à moins de 3 ans, et ceux présentant une insuffisance hépatique (voir rubrique « Insuffisance hépatique » ci-dessous et rubrique 5.2).

Dose initiale et concentrations résiduelles cibles dans le traitement de la STB ayant des crises épileptiques pharmacorésistantes

La dose initiale recommandée de Votubia pour le traitement des patients ayant des crises épileptiques est présentée dans le Tableau 1. Différents dosages de Votubia comprimés dispersibles peuvent être associés pour obtenir la dose souhaitée.

Tableau 1 Dose initiale de Votubia chez les patients atteints d'une STB et de crises épileptiques pharmacorésistantes

Âge	Dose initiale sans co-administration d'inducteur du CYP3A4/PgP	Dose initiale avec co-administration d'inducteur du CYP3A4/PgP
< 6 ans	6 mg/m ²	9 mg/m ²
≥ 6 ans	5 mg/m ²	8 mg/m ²

Les recommandations posologiques pour les enfants ayant des crises épileptiques sont les mêmes que pour la population adulte, à l'exception des patients âgés de 2 ans à moins de 6 ans (voir Tableau 1 ci-dessus), et ceux présentant une insuffisance hépatique (voir rubrique « Insuffisance hépatique » ci-dessous et rubrique 5.2).

Surveillance de la dose

Les concentrations résiduelles d'évérolimus dans le sang doivent être évaluées au moins 1 semaine après le début du traitement. La posologie doit être adaptée pour obtenir une concentration résiduelle de 5 à 15 ng/ml. La dose peut être augmentée pour atteindre une concentration résiduelle plus élevée dans l'intervalle cible afin d'obtenir une efficacité-tolérance optimale.

Détermination de la dose

La posologie pour chaque patient doit être déterminée par augmentation progressive de la dose par paliers de 1 à 4 mg jusqu'à obtenir la concentration résiduelle cible pour une réponse clinique optimale. L'efficacité, la sécurité, les traitements concomitants et la concentration résiduelle actuelle doivent être pris en compte lors de la détermination de la dose. La détermination de la dose pour chaque patient peut être basée sur une proportion simple :

$$\text{Nouvelle dose d'évérolimus} = \text{dose actuelle} \times (\text{concentration cible} / \text{concentration actuelle})$$

Par exemple, la posologie actuelle d'un patient selon sa surface corporelle (SC) est de 4 mg avec une concentration à l'équilibre de 4 ng/ml. Pour obtenir une concentration cible supérieure à la limite inférieure de C_{min} de 5 ng/ml, par exemple 8 ng/ml, la nouvelle dose d'évérolimus devrait être de 8 mg (une augmentation de 4 mg par rapport à la dose quotidienne actuelle).

Surveillance sur le long terme

Chez les patients atteints d'une STB associée à un SEGA, le volume de l'astrocytome doit être évalué environ 3 mois après l'instauration du traitement par Votubia, en prenant en compte pour les adaptations posologiques ultérieures les variations du volume tumoral, la concentration résiduelle correspondante et la tolérance.

Chez les patients atteints d'une STB associée à un SEGA et ceux atteints d'une STB et de crises épileptiques pharmacorésistantes, une fois qu'une dose stable a été obtenue, la concentration résiduelle doit être surveillée tous les 3 à 6 mois chez les patients dont la SC évolue ou tous les 6 à 12 mois chez les patients avec une SC stable, pendant toute la durée du traitement.

Le traitement doit être poursuivi aussi longtemps qu'un bénéfice clinique est observé ou jusqu'à la survenue d'une toxicité inacceptable.

Si une dose est oubliée, le patient ne doit pas prendre une dose supplémentaire, mais prendre la dose suivante comme prévu.

Ajustements de dose en raison d'effets indésirables

La prise en charge des effets indésirables suspectés sévères et/ou intolérables peut nécessiter une réduction de la dose et/ou l'interruption temporaire du traitement par Votubia. Une adaptation de la dose n'est généralement pas nécessaire pour les effets indésirables de Grade 1. Si une réduction de la dose est nécessaire, la dose recommandée est environ 50 % plus faible que la dose quotidienne précédemment administrée. Pour des réductions de dose en dessous du plus petit dosage disponible, une prise un jour sur deux doit être envisagée.

Le Tableau 2 résume les recommandations d'adaptation de la dose en cas d'effets indésirables spécifiques (voir également rubrique 4.4).

Tableau 2 Recommandations pour l'adaptation de la posologie de Votubia

Effet indésirable	Sévérité ¹	Adaptation de la posologie de Votubia
Pneumopathie noninfectieuse	Grade 2	Envisager l'interruption du traitement jusqu'à l'amélioration des symptômes à un Grade ≤ 1 . Ré-introduire Votubia à une dose approximativement 50% plus faible que la dose quotidienne précédemment administrée. Arrêter le traitement en l'absence de récupération dans un délai de 4 semaines.
	Grade 3	Interrompre Votubia jusqu'à la résolution des symptômes à un Grade ≤ 1 . Envisager la reprise de Votubia à une dose approximativement 50% plus faible que la dose quotidienne précédemment administrée. Si une toxicité de Grade 3 réapparaît, envisager l'arrêt du traitement.
	Grade 4	Arrêter Votubia.
Stomatite	Grade 2	Interrompre temporairement le traitement jusqu'à rétablissement à un Grade ≤ 1 . Ré-introduire Votubia à la même dose. En cas de récurrence de la stomatite à un Grade 2, interrompre le traitement jusqu'à rétablissement à un Grade ≤ 1 . Ré-introduire Votubia à une dose approximativement 50% plus faible que la dose quotidienne précédemment administrée.
	Grade 3	Interrompre temporairement le traitement jusqu'à rétablissement à un Grade ≤ 1 . Ré-introduire Votubia à une dose approximativement 50% plus faible que la dose quotidienne précédemment administrée.
	Grade 4	Arrêter Votubia.

Autres toxicités non hématologiques (sauf événements métaboliques)	Grade 2	Si la toxicité est acceptable, aucune adaptation de la posologie n'est nécessaire. Si la toxicité devient inacceptable, interrompre temporairement le traitement jusqu'à rétablissement à un Grade ≤ 1. Ré-introduire Votubia à la même dose. En cas de récurrence de la toxicité à un Grade 2, interrompre Votubia jusqu'à rétablissement à un Grade ≤ 1. Ré-introduire Votubia à une dose approximativement 50% plus faible que la dose quotidienne précédemment administrée.
	Grade 3	Interrompre temporairement le traitement jusqu'à rétablissement à un Grade ≤ 1. Envisager la reprise de Votubia à une dose approximativement 50% plus faible que la dose quotidienne précédemment administrée. Si une toxicité de Grade 3 réapparaît, envisager l'arrêt du traitement.
	Grade 4	Arrêter Votubia.
Événements métaboliques (par exemple hyperglycémie, dyslipidémie)	Grade 2	Aucune adaptation de la posologie n'est nécessaire.
	Grade 3	Interrompre temporairement le traitement. Ré-introduire Votubia à une dose approximativement 50% plus faible que la dose quotidienne précédemment administrée.
	Grade 4	Arrêter Votubia.
Thrombopénie	Grade 2 ($<75, \geq 50 \times 10^9/l$)	Interrompre temporairement le traitement jusqu'à rétablissement à un Grade ≤ 1 ($\geq 75 \times 10^9/l$). Ré-introduire Votubia à la même dose.
	Grade 3 & 4 ($<50 \times 10^9/l$)	Interrompre temporairement le traitement jusqu'à rétablissement à un Grade ≤ 1 ($\geq 75 \times 10^9/l$). Ré-introduire Votubia à une dose approximativement 50% plus faible que la dose quotidienne précédemment administrée.
Neutropénie	Grade 2 ($\geq 1 \times 10^9/l$)	Aucune adaptation de la posologie n'est nécessaire.
	Grade 3 ($<1, \geq 0,5 \times 10^9/l$)	Interrompre temporairement le traitement jusqu'à rétablissement à un Grade ≤ 2 ($\geq 1 \times 10^9/l$). Ré-introduire Votubia à la même dose.
	Grade 4 ($<0,5 \times 10^9/l$)	Interrompre temporairement le traitement jusqu'à rétablissement à un Grade ≤ 2 ($\geq 1 \times 10^9/l$). Ré-introduire Votubia à une dose approximativement 50% plus faible que la dose quotidienne précédemment administrée.
Neutropénie fébrile	Grade 3	Interrompre temporairement le traitement jusqu'à rétablissement à un Grade ≤ 2 ($\geq 1,25 \times 10^9/l$) et absence de fièvre. Ré-introduire Votubia à une dose approximativement 50% plus faible que la dose quotidienne précédemment administrée.
	Grade 4	Arrêter Votubia.
¹ Grades évalués selon l'échelle de classification clinique internationale CTCAE (Common Terminology Criteria for Adverse Events) v3.0 de l'Institut National du Cancer (NCI)		

Suivi thérapeutique

Le suivi thérapeutique des concentrations sanguines d'évérolimus à l'aide d'une technique de dosage validée est **obligatoire**. Les concentrations résiduelles doivent être déterminées au moins 1 semaine après la première dose, après toute modification de dose ou de forme pharmaceutique, après

l'instauration ou la modification d'un traitement concomitant par des des inhibiteurs du CYP3A4 (voir rubriques 4.4 et 4.5) ou après toute modification de la fonction hépatique (Child-Pugh) (voir « Insuffisance hépatique » ci-dessous et rubrique 5.2). Les concentrations résiduelles doivent être déterminées 2 à 4 semaines après l'instauration ou la modification d'un traitement concomitant inducteur du CYP3A4 (voir rubriques 4.4 et 4.5) sachant que le temps de dégradation naturel des enzymes induites doit être pris en compte. La même technique de dosage et le même laboratoire doivent si possible être utilisés pour le suivi thérapeutique tout au long du traitement.

Changement de forme pharmaceutique

Votubia est disponible sous deux formes pharmaceutiques : des comprimés et des comprimés dispersibles. Les comprimés de Votubia et les comprimés dispersibles de Votubia ne doivent **pas** être utilisés de façon interchangeable. Les deux formes pharmaceutiques ne doivent pas être associées pour obtenir la dose souhaitée. Il faut utiliser systématiquement la même forme pharmaceutique en fonction de l'indication traitée.

Lors du changement de forme pharmaceutique, la dose doit être ajustée au dosage de la nouvelle forme pharmaceutique le plus proche en milligrammes et la concentration résiduelle d'évérolimus doit être évaluée au moins 1 semaine plus tard (voir « Suivi thérapeutique » ci-dessus).

Populations particulières

Personnes âgées

Aucune adaptation de la posologie n'est nécessaire (voir rubrique 5.2).

Insuffisance rénale

Aucune adaptation de la posologie n'est nécessaire (voir rubrique 5.2).

Insuffisance hépatique

Patients < 18 ans :

Votubia n'est pas recommandé chez les patients < 18 ans ayant un SEGA ou des crises épileptiques pharmacorésistantes et une insuffisance hépatique.

Patients ≥ 18 ans :

- Insuffisance hépatique légère (classe A de Child-Pugh) : 75 % de la dose initiale recommandée calculée d'après la surface corporelle (SC) (arrondie au dosage le plus proche)
- Insuffisance hépatique modérée (classe B de Child-Pugh) : 50 % de la dose initiale recommandée calculée d'après la SC (arrondie au dosage le plus proche)
 - Insuffisance hépatique sévère (classe C de Child-Pugh) : Votubia est recommandé uniquement lorsque le bénéfice potentiel dépasse le risque. Dans ce cas, la dose ne doit pas dépasser 25 % de la dose calculée d'après la SC (arrondie au dosage le plus proche).

Les concentrations résiduelles d'évérolimus dans le sang total doivent être évaluées au moins 1 semaine après tout changement de la fonction hépatique (Child-Pugh).

Population pédiatrique

La sécurité, l'efficacité et le profil pharmacocinétique de Votubia chez les enfants âgés de moins d'1 an présentant un SEGA associé à une STB n'ont pas été établis. Aucune donnée n'est disponible (voir rubriques 5.1 et 5.2).

La sécurité, l'efficacité et le profil pharmacocinétique de Votubia chez les enfants âgés de moins de 2 ans atteints d'une STB et de crises épileptiques pharmacorésistantes n'ont pas été établis. Les données actuellement disponibles sont décrites à la rubrique 5.2 mais aucune recommandation sur la posologie ne peut être donnée.

Les résultats des études cliniques n'ont pas démontré d'impact de Votubia sur la croissance ni sur le développement pubertaire.

Mode d'administration

Votubia doit être pris par voie orale une fois par jour à la même heure chaque jour, avec ou sans aliments de façon constante (voir rubrique 5.2).

Les comprimés dispersibles de Votubia doivent être pris sous forme de suspension uniquement et ils ne doivent être ni avalés entiers, ni mâchés ni écrasés. La suspension peut être préparée soit dans une seringue pour administration orale soit dans un petit verre. Il faut veiller à ce que la dose entière soit bien ingérée.

La suspension doit être administrée immédiatement après préparation. Si elle n'est pas administrée dans les 30 minutes qui suivent sa préparation lorsqu'une seringue pour administration orale est utilisée ou dans les 60 minutes lorsqu'un petit verre est utilisé, la suspension doit être jetée et une nouvelle suspension doit être préparée (voir rubrique 6.3). Seule l'eau doit être utilisée comme véhicule.

Pour plus de détails concernant la manipulation, voir rubrique 6.6.

4.3 Contre-indications

Hypersensibilité à la substance active, aux autres dérivés de la rapamycine ou à l'un des excipients mentionnés à la rubrique 6.1.

4.4 Mises en garde spéciales et précautions d'emploi

Pneumopathie non infectieuse

La pneumopathie non infectieuse est un effet de classe des dérivés de la rapamycine, y compris évérolimus. Des pneumopathies non infectieuses (y compris maladie pulmonaire interstitielle) ont été décrites très fréquemment chez les patients recevant l'évérolimus pour un cancer du rein avancé (voir rubrique 4.8). Certains cas ont été sévères et en de rares occasions, une issue fatale a été observée. Le diagnostic de pneumopathie non infectieuse doit être envisagé chez les patients présentant des signes et symptômes respiratoires non spécifiques tels qu'hypoxie, épanchement pleural, toux ou dyspnée et lorsqu'une étiologie infectieuse, néoplasique ou toutes autres causes non médicamenteuses ont été exclues par les investigations appropriées. Les infections opportunistes telles que la pneumonie à pneumocystis jirovecii (carinii) (PPJ, PPC) devraient être exclues dans le cadre du diagnostic différentiel de pneumopathie non infectieuse (voir rubrique «Infections» ci-dessous). Il convient de recommander aux patients de signaler sans attendre tout symptôme respiratoire nouveau ou qui s'aggrave.

Chez les patients qui développent des modifications radiologiques évoquant une pneumopathie non infectieuse sans symptôme ou accompagnées de symptômes mineurs, le traitement par Votubia peut être poursuivi sans modification de la posologie. En présence d'une symptomatologie modérée, l'interruption du traitement doit être envisagée jusqu'à l'amélioration des symptômes.

L'administration de corticoïdes peut être indiquée. Le traitement par Votubia peut être réintroduit à une dose quotidienne inférieure d'environ 50 % à la dose antérieure.

Chez les patients présentant des symptômes sévères de pneumopathie non infectieuse, le traitement par Votubia doit être arrêté et l'administration de corticoïdes peut être indiquée jusqu'à la résolution des symptômes cliniques. Le traitement par Votubia peut être réintroduit à une dose quotidienne inférieure d'environ 50 % à la dose antérieure en fonction des circonstances cliniques individuelles.

Chez les patients qui nécessitent l'utilisation de corticostéroïdes pour le traitement d'une pneumopathie non infectieuse, une prophylaxie de la pneumonie à pneumocystis jirovecii (carinii) (PPJ, PPC) doit être envisagée.

Infections

L'évérolimus possède des propriétés immunosuppressives et il peut prédisposer les patients aux infections bactériennes, fongiques, virales ou parasitaires, comprenant les infections par des agents pathogènes opportunistes (voir rubrique 4.8). Des infections localisées et systémiques, incluant des pneumonies, d'autres infections bactériennes, des infections fongiques invasives telles qu'aspergillose, candidose ou pneumonie à pneumocystis jirovecii (carinii) (PPJ, PPC) et les infections virales notamment des cas de réactivation d'hépatite virale B, ont été décrites chez des patients traités par l'évérolimus. Certaines de ces infections ont été sévères (conduisant par exemple à une septicémie [incluant le choc septique], une insuffisance respiratoire ou hépatique) et parfois d'issue fatale chez des patients adultes et enfants (voir rubrique 4.8).

Les médecins et les patients doivent être conscients du risque accru d'infection avec Votubia. Les infections préexistantes doivent être traitées de manière appropriée et la guérison complète doit être obtenue avant l'instauration d'un traitement par Votubia. Au cours d'un traitement par Votubia, il convient d'être vigilant aux signes et symptômes d'infection : si une infection est diagnostiquée, un traitement approprié doit être instauré dans les plus brefs délais et l'arrêt temporaire ou définitif de Votubia doit être envisagé.

Si le diagnostic d'une infection fongique systémique invasive est fait, le traitement par Votubia doit être arrêté immédiatement et définitivement, et le patient doit être traité par un traitement antifongique approprié.

Des cas de pneumonie à pneumocystis jirovecii (carinii) (PPJ, PPC), dont certains avec une issue fatale, ont été rapportés chez des patients qui recevaient évérolimus. La PPJ/PPC peut être associée à l'utilisation concomitante de corticostéroïdes ou d'autres agents immunosuppresseurs. Une prophylaxie des PPJ/PPC doit être envisagée lorsque l'utilisation concomitante de corticostéroïdes ou d'autres agents immunosuppresseurs est nécessaire.

Réactions d'hypersensibilité

Des réactions d'hypersensibilité se manifestant par des symptômes comprenant de façon non exhaustive, anaphylaxie, dyspnée, bouffées vasomotrices, douleur thoracique et œdème de Quincke (par exemple gonflement des voies respiratoires et de la langue avec ou sans altération de la respiration) ont été observées avec l'évérolimus (voir rubrique 4.3).

Utilisation concomitante avec des inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (ECA)

Les patients traités de manière concomitante par des inhibiteurs de l'ECA (par exemple ramipril) peuvent être plus à risque de développer un œdème de Quincke (par exemple gonflement des voies respiratoires ou de la langue, avec ou sans altération de la respiration) (voir rubrique 4.5).

Stomatite

La stomatite, incluant ulcérations buccales et mucite, est l'effet indésirable le plus fréquemment rapporté chez des patients traités par Votubia (voir rubrique 4.8). La stomatite apparaît le plus souvent au cours des 8 premières semaines de traitement. Une étude en simple bras chez des patientes ménopausées atteintes d'un cancer du sein traitées par Afinitor (évérolimus) et exémestane a montré qu'une solution orale de corticoïdes sans alcool, administrée en bain de bouche pendant les 8 premières semaines de traitement, peut diminuer l'incidence et la gravité des stomatites (voir rubrique 5.1). La prise en charge des stomatites peut ainsi inclure l'utilisation prophylactique (chez les adultes) et/ou thérapeutique de traitements topiques, comme une solution orale de corticoïdes sans alcool utilisée en bain de bouche. Cependant les produits à base d'alcool, d'eau oxygénée, d'iode ou de dérivés de thym doivent être évités car ils peuvent exacerber l'affection. La surveillance et le traitement des infections fongiques sont recommandés, particulièrement chez les patients ayant été traités par des médicaments à base de stéroïdes. Les agents antifongiques ne doivent pas être utilisés, sauf si une infection fongique a été diagnostiquée (voir rubrique 4.5).

Hémorragie

Des cas graves d'hémorragie ont été rapportés chez des patients traités par évérolimus en oncologie dont certains ayant entraîné la mort. Aucun cas grave d'hémorragie rénale n'a été rapporté dans le cadre d'une STB.

La prudence est recommandée chez des patients prenant Votubia, tout particulièrement lors d'une utilisation concomitante avec des substances actives connues pour modifier les fonctions plaquettaires ou qui peuvent augmenter le risque d'hémorragie ainsi que chez les patients ayant des antécédents d'affections hémorragiques. Les professionnels de santé et les patients doivent prêter attention aux signes et symptômes de saignement tout au long du traitement, et particulièrement en cas de facteurs de risques hémorragiques associés.

Insuffisance rénale

Des cas d'insuffisance rénale (incluant une insuffisance rénale aiguë) dont certains avec une issue fatale, ont été observés chez des patients traités par Votubia (voir rubrique 4.8). La fonction rénale des patients doit être surveillée particulièrement lorsque les patients présentent des facteurs de risques associés qui pourraient davantage altérer leur fonction rénale.

Analyses biologiques et surveillance

Fonction rénale

Des augmentations de la créatinémie, généralement légères, et des protéinuries ont été rapportées chez des patients traités par Votubia (voir rubrique 4.8). Il est recommandé de surveiller la fonction rénale, notamment l'urémie, la protéinurie ou la créatinémie avant le début du traitement par Votubia et régulièrement ensuite.

Glycémie

Des cas d'hyperglycémie ont été rapportés chez des patients traités par Votubia (voir rubrique 4.8). La glycémie à jeun doit être contrôlée avant le début du traitement par Votubia et régulièrement ensuite. Une surveillance plus fréquente est recommandée quand Votubia est co-administré avec des médicaments pouvant induire une hyperglycémie. Dans la mesure du possible, la glycémie doit être équilibrée de façon optimale avant l'instauration du traitement par Votubia.

Lipémie

Des cas de dyslipidémie (incluant des cas d'hypercholestérolémie et d'hypertriglycéridémie) ont été rapportés chez des patients traités par Votubia. Il est également recommandé de surveiller la cholestérolémie et la triglycéridémie avant le début du traitement par Votubia et de manière régulière par la suite, et de les prendre en charge avec un traitement approprié.

Paramètres hématologiques

Des diminutions de l'hémoglobine, des lymphocytes, des neutrophiles et des plaquettes ont été observées chez des patients traités par Votubia (voir rubrique 4.8). La numération formule sanguine doit être contrôlée avant l'instauration du traitement par Votubia et régulièrement ensuite.

Interactions

L'administration concomitante avec des inhibiteurs et des inducteurs du CYP3A4 ou de la glycoprotéine P (PgP, pompe à efflux de nombreux médicaments), doit être évitée (voir rubrique 4.5). Si l'administration concomitante avec un inhibiteur ou un inducteur **modéré** du CYP3A4 et/ou de la PgP ne peut être évitée, l'état clinique du patient doit être étroitement surveillé. Une surveillance des concentrations résiduelles d'évérolimus et des ajustements de dose de Votubia peuvent être nécessaires (voir rubrique 4.5).

Le traitement concomitant avec des inhibiteurs **puissants** du CYP3A4/PgP entraîne, de façon considérable, une augmentation de la concentration plasmatique de l'évérolimus (voir rubrique 4.5). Il n'y a pas actuellement de données suffisantes pour permettre une recommandation des doses dans cette situation. Par conséquent, le traitement concomitant par Votubia avec des inhibiteurs **puissants** n'est pas recommandé.

La prudence est requise lorsque Votubia est pris en association avec des substrats du CYP3A4 à marge thérapeutique étroite administrés par voie orale, en raison du risque d'interactions médicamenteuses. Si Votubia est administré en association à des substrats du CYP3A4 à marge thérapeutique étroite administrés par voie orale (par exemple : pimozide, terféndine, astémizole, cisapride, quinidine, dérivés de l'ergot de seigle ou carbamazépine), le patient doit être surveillé à la recherche des effets indésirables associés aux substrats du CYP3A4 administrés par voie orale et décrits dans le RCP (voir rubrique 4.5).

Insuffisance hépatique

L'utilisation de Votubia n'est pas recommandée chez les patients :

- **≥ 18 ans atteints d'un SEGA ou de crises épileptiques pharmacorésistantes** et une insuffisance hépatique sévère concomitante (classe C de Child-Pugh) sauf si le bénéfice potentiel dépasse le risque (voir rubriques 4.2 et 5.2).
- **< 18 ans atteints d'un SEGA ou de crises épileptiques pharmacorésistantes** et une insuffisance hépatique concomitante (classes A, B et C de Child-Pugh) (voir rubriques 4.2 et 5.2).

Vaccinations

L'utilisation de vaccins vivants doit être évitée au cours du traitement par Votubia (voir rubrique 4.5). Pour les enfants qui n'ont pas besoin d'un traitement immédiat, il est conseillé d'effectuer le programme complet de vaccination infantile avant le début du traitement conformément aux recommandations thérapeutiques locales.

Complications de la cicatrisation des plaies

Une altération de la cicatrisation des plaies est un effet de la classe des dérivés de la rapamycine, y compris Votubia. La prudence est donc requise lors de l'utilisation de Votubia dans la phase péri-opératoire.

Lactose

Les patients présentant une intolérance au galactose, un déficit total en lactase ou un syndrome de malabsorption du glucose et du galactose (maladies héréditaires rares) ne doivent pas prendre ce médicament.

Complications de la radiothérapie

Des réactions graves et sévères aux radiations (telles que œsophagite radique, pneumopathie radique et lésion cutanée radique), y compris des cas mortels, ont été rapportés lorsque l'évérolimus était pris pendant, ou peu après, une radiothérapie. La prudence est donc requise quant à la potentialisation des toxicités radio-induites chez les patients prenant de l'évérolimus peu de temps après une radiothérapie.

De plus, un phénomène de rappel (PR) a été rapporté chez des patients prenant de l'évérolimus qui avaient préalablement reçu une radiothérapie. Dans le cas d'un PR, l'interruption ou l'arrêt du traitement par évérolimus doit être considéré.

4.5 Interactions avec d'autres médicaments et autres formes d'interactions

L'évérolimus est un substrat du CYP3A4 et un substrat et un inhibiteur modéré de la glycoprotéine P (PgP). Par conséquent, l'absorption puis l'élimination de l'évérolimus peuvent être influencées par les médicaments qui agissent sur le CYP3A4 et/ou la PgP. *In vitro*, l'évérolimus est un inhibiteur compétitif du CYP3A4 et un inhibiteur mixte du CYP2D6.

Les interactions connues et théoriques avec des inhibiteurs et des inducteurs sélectifs du CYP3A4 et de la PgP sont décrites dans le Tableau 3 ci-dessous.

Inhibiteurs du CYP3A4 et de la PgP susceptibles d'augmenter les concentrations d'évérolimus

Les inhibiteurs du CYP3A4 ou de la PgP peuvent augmenter les concentrations sanguines de l'évérolimus en diminuant le métabolisme ou l'efflux de l'évérolimus des cellules intestinales.

Inducteurs du CYP3A4 et de la PgP susceptibles de diminuer les concentrations d'évérolimus

Les substances qui sont des inducteurs du CYP3A4 et de la PgP peuvent diminuer les concentrations sanguines de l'évérolimus en augmentant le métabolisme de l'évérolimus ou l'efflux de l'évérolimus des cellules intestinales.

Tableau 3 Effets des autres substances actives sur l'évérolimus

Substances actives par interaction	Interaction – Modifications de ASC/C _{max} de l'évérolimus Moyenne géométrique du rapport (intervalle des valeurs observées)	Recommandations pour l'administration concomitante
Inhibiteurs <i>puissants</i> de CYP3A4/PgP		
Kétoconazole	ASC ↑15,3 fois (intervalle 11,2-22,5) C _{max} ↑4,1 fois (intervalle 2,6-7,0)	L'administration concomitante de Votubia avec des inhibiteurs puissants est déconseillée
Itraconazole, posaconazole, voriconazole	Non étudiée, une augmentation importante des concentrations de l'évérolimus est attendue.	
Télithromycine, clarithromycine		
Néfazodone		
Ritonavir, atazanavir, saquinavir, darunavir, indinavir, nelfinavir		
Inhibiteurs <i>modérés</i> de CYP3A4/PgP		
Erythromycine	ASC ↑4,4 fois (intervalle 2,0-12,6) C _{max} ↑2,0 fois (intervalle 0,9-3,5)	Utilisation avec précaution quand l'administration concomitante avec des inhibiteurs modérés du CYP3A4 ou de la PgP ne peut être évitée.
Imatinib	ASC ↑ 3,7-fois C _{max} ↑ 2,2-fois	

Vérapamil	ASC ↑3,5 fois (intervalle 2,2-6,3) C _{max} ↑2,3 fois (intervalle 1,3-3,8)	Si l'administration concomitante avec un inhibiteur modéré du CYP3A4 ou de la PgP est requise, réduire la dose quotidienne d'environ 50 %. Une autre réduction de la dose peut s'avérer nécessaire pour gérer les effets indésirables (voir rubriques 4.2 et 4.4). Les concentrations résiduelles d'évérolimus doivent être déterminées au moins 1 semaine après l'instauration du traitement concomitant par un inhibiteur modéré du CYP3A4 ou de la PgP. Si le traitement par l'inhibiteur modéré est arrêté, envisager une période d'élimination d'au moins 2 à 3 jours (temps moyen d'élimination des inhibiteurs modérés les plus utilisés) avant de reprendre la dose de Votubia utilisée avant l'instauration de l'administration concomitante. La concentration résiduelle d'évérolimus doit être déterminée au moins 1 semaine plus tard (voir rubriques 4.2 et 4.4).
Ciclosporine orale	ASC ↑2,7 fois (intervalle 1,5-4,7) C _{max} ↑1,8 fois (intervalle 1,3-2,6)	
Cannabidiol (inhibiteur de la PgP)	ASC ↑2,5 fois C _{max} ↑2,5 fois	
Fluconazole	Non étudiée. Exposition accrue attendue.	
Diltiazem		
Dronédarone	Non étudiée. Exposition accrue attendue.	
Amprenavir, fosamprenavir	Non étudiée. Exposition accrue attendue.	
Jus de pamplemousse ou autres aliments ayant un effet sur les CYP3A4/PgP	Non étudiée. Exposition accrue attendue (variation élevée des effets)	L'association doit être évitée.
Inducteurs puissants et modérés de CYP3A4		
Rifampicine	AUC ↓63 % (intervalle 0-80 %) C _{max} ↓58 % (intervalle 10-70 %)	Eviter l'utilisation concomitante avec les inducteurs puissants du CYP3A4
Dexaméthasone	Non étudiée. Diminution de l'exposition attendue.	En cas d'administration concomitante d'inducteurs puissants du CYP3A4 chez les patients atteints de SEGA, une augmentation de la dose de Votubia peut être nécessaire pour obtenir la même exposition que chez les patients ne recevant pas d'inducteurs puissants. La posologie doit être adaptée pour atteindre une concentration résiduelle de 5 à 15 ng/ml comme décrit ci-dessous. Pour les patients épileptiques recevant des inducteurs puissants du CYP3A4, (par exemple les antiépileptiques inducteurs enzymatiques carbamazépine, phénobarbital et phénitoïne) concomitants avec l'évérolimus au début du traitement, une augmentation de la dose initiale est nécessaire pour atteindre des
Antiépileptiques (e.g. Carbamazépine, phénobarbital, phénytoïne)	Non étudiée. Diminution de l'exposition attendue.	
Efavirenz, nevirapine	Non étudiée. Diminution de l'exposition attendue.	

		concentrations résiduelles de 5 à 15 ng/ml (voir Tableau 1). Pour les patients ne recevant pas d'inducteurs puissants concomitants avec l'évérolimus au début du traitement, la co-administration peut nécessiter une dose plus élevée de Votubia. Si les concentrations sont inférieures à 5 ng/ml, la dose quotidienne peut être augmentée progressivement par paliers de 1 à 4 mg, en vérifiant le niveau résiduel et en évaluant la tolérance avant d'augmenter la dose. L'ajout d'un autre inducteur puissant de CYP3A4 concomitant peut ne pas nécessiter d'adaptation posologique supplémentaire. Évaluer le niveau résiduel d'évérolimus 2 semaines après l'initiation de l'inducteur additionnel. Ajuster la dose progressivement par paliers de 1 à 4 mg si nécessaire pour maintenir la concentration résiduelle cible. L'arrêt d'un des inducteurs puissants du CYP3A4 peut ne pas nécessiter d'ajustement posologique supplémentaire. Évaluer le niveau résiduel d'évérolimus 2 semaines après l'arrêt d'un des inducteurs puissants du CYP3A4. Si les traitements par tous les inducteurs puissants sont arrêtés, envisager une période d'élimination d'au moins 3 à 5 jours (temps raisonnable pour une levée significative de l'induction enzymatique), avant de reprendre la dose de Votubia utilisée avant l'instauration de l'administration concomitante. La concentration résiduelle d'évérolimus doit être déterminée 2 à 4 semaines plus tard sachant que le temps de dégradation naturel des enzymes induites doit être pris en compte (voir rubriques 4.2 et 4.4).
Millepertuis (<i>Hypericum Perforatum</i>)	Non étudiée. Diminution importante de l'exposition attendue.	Les préparations contenant du millepertuis ne doivent pas être utilisées pendant un traitement par l'évérolimus.

Produits dont la concentration plasmatique peut être altérée par l'évérolimus

Au vu des résultats des études *in vitro* et des concentrations systémiques obtenues avec des doses par voie orale de 10 mg, l'inhibition de la PgP, du CYP3A4 et du CYP2D6 est peu vraisemblable. Toutefois, l'inhibition du CYP3A4 et de la PgP dans l'intestin ne peut être exclue. Une étude d'interaction chez des sujets sains a montré que l'administration concomitante d'une dose orale de midazolam, un substrat sensible du CYP3A, avec l'évérolimus entraînait une augmentation de 25 % de la C_{max} du midazolam et une augmentation de 30 % de l' $AUC_{(0-inf)}$ du midazolam. Cet effet est susceptible d'être dû à l'inhibition du CYP3A4 intestinal par l'évérolimus. L'évérolimus peut donc modifier la biodisponibilité des substrats du CYP3A4 administrés en association par voie orale. Toutefois, un effet cliniquement pertinent sur l'exposition aux substrats du CYP3A4 administrés par voie systémique n'est pas attendu (voir rubrique 4.4).

Dans EXIST-3 (Etude CRAD001M2304), l'évérolimus a entraîné une augmentation d'environ 10 % des concentrations résiduelles (pré dose) des antiépileptiques carbamazépine, clobazam et du métabolite du clobazam N-desméthylclobazam. L'augmentation des concentrations résiduelles (pré dose) de ces antiépileptiques peut ne pas être cliniquement significative mais des adaptations posologiques peuvent être envisagées pour les antiépileptiques ayant une marge thérapeutique étroite, par exemple la carbamazépine. L'évérolimus n'a eu aucun impact sur les concentrations résiduelles (pré dose) des antiépileptiques qui sont des substrats du CYP3A4 (clonazépam, diazépam, felbamate et zonisamide).

Utilisation concomitante avec des inhibiteurs de l'ECA

Les patients traités de manière concomitante par des inhibiteurs de l'ECA (par exemple ramipril) peuvent être plus à risque de développer un œdème de Quincke (voir rubrique 4.4).

Régime cétogène concomitant

L'effet d'un régime cétogène peut être médié par l'inhibition de mTOR. En l'absence de données cliniques, le risque d'effets cumulatifs des événements indésirables ne peut être exclu lorsque l'évérolimus est administré de façon concomitante à un régime cétogène.

Vaccinations

La réponse immunitaire à la vaccination peut être affectée. Ainsi, la vaccination au cours d'un traitement par Votubia peut être moins efficace. L'utilisation de vaccins vivants doit être évitée pendant le traitement par Votubia. Exemples de vaccins vivants : vaccin antigrippal intranasal, vaccins anti-rougeoleux, contre les oreillons, anti-rubéolique, vaccin antipoliomyélitique oral, BCG (Bacillus Calmette-Guérin), vaccins anti-amarile, contre la varicelle et vaccin typhoïde Ty21a.

Radiothérapie

Des cas de potentialisation des toxicités radio-induites ont été rapportés chez des patients recevant l'évérolimus (voir rubriques 4.4 et 4.8).

4.6 Fertilité, grossesse et allaitement

Femmes en âge de procréer/Contraception chez les hommes et les femmes

Les femmes en âge de procréer doivent utiliser une méthode contraceptive hautement efficace (par exemple : méthode de contrôle des naissances hormonale ne contenant pas d'œstrogène administré par voie orale, injectable ou implantable, contraceptifs à base de progestérone, hystérectomie, ligature des trompes, abstinence complète, méthode de contraception barrière, dispositif intra-utérin [DIU], et/ou stérilisation de la femme/de l'homme) pendant le traitement par l'évérolimus et jusqu'à 8 semaines après l'arrêt du traitement.

Il n'y a pas lieu d'interdire aux patients masculins de procréer.

Grossesse

Il n'existe pas de données suffisamment pertinentes concernant l'utilisation de l'évérolimus chez la femme enceinte. Les études effectuées chez l'animal (rat) ont mis en évidence une toxicité sur la reproduction, incluant une toxicité embryonnaire et fœtale (voir rubrique 5.3). Le risque potentiel en clinique n'est pas connu.

L'évérolimus n'est pas recommandé chez la femme enceinte et chez la femme en âge de procréer n'utilisant pas de méthode de contraception.

Allaitement

On ne sait pas si l'évérolimus est excrété dans le lait maternel humain. Cependant, les études animales ont montré que l'évérolimus et/ou ses métabolites passaient facilement dans le lait (voir rubrique 5.3). Par conséquent, les femmes traitées par l'évérolimus ne doivent pas allaiter pendant le traitement et pendant les 2 semaines qui suivent la prise de la dernière dose.

Fertilité

La possibilité que l'évérolimus provoque une stérilité chez les patients hommes et femmes est inconnue, néanmoins une aménorrhée secondaire et un déséquilibre du rapport hormones lutéinisantes (LH)/hormones folliculo-stimulantes (FSH) ont été observés chez les patientes (voir également la rubrique 5.3 pour les observations précliniques sur les systèmes de reproduction mâle et femelle). D'après les observations précliniques, le traitement par l'évérolimus pourrait diminuer la fertilité masculine et féminine (voir rubrique 5.3).

4.7 Effets sur l'aptitude à conduire des véhicules et à utiliser des machines

Votubia a une influence mineure ou modérée sur l'aptitude à conduire des véhicules et à utiliser des machines. Les patients devront être informés d'être prudents lorsqu'ils conduisent ou utilisent des machines s'ils présentent une fatigue au cours d'un traitement par Votubia.

4.8 Effets indésirables

Résumé du profil de tolérance

Trois études pivots de phase III, randomisées, en double aveugle, contrôlées contre placebo, incluant des périodes de traitement en double aveugle et en ouvert et une étude de phase II non randomisée, en ouvert, à un bras ont permis d'établir le profil de tolérance de Votubia (n = 612, incluant 409 patients âgés de moins de 18 ans ; durée médiane d'exposition de 36,8 mois [intervalle 0,5 à 83,2]).

- EXIST-3 (CRAD001M2304) : il s'agissait d'une étude de phase III, randomisée, en double aveugle, contrôlée, comparant un traitement par évérolimus en combinaison d'exposition faible et élevée (concentration résiduelle basse [CRB] comprise entre 3 et 7 ng/ml [n=117] et concentration résiduelle haute [CRH] comprise entre 9 et 15 ng/ml [n=130]) versus placebo (n=119), chez des patients atteints de STB et de crises épileptiques partielles pharmacorésistantes recevant 1 à 3 antiépileptiques. La durée médiane de la période en double aveugle était de 18 semaines. La durée médiane d'exposition cumulée à Votubia (361 patients ayant pris au moins une dose d'évérolimus) était de 30,4 mois (intervalle 0,5 à 48,8).
- EXIST-2 (CRAD001M2302) : il s'agissait d'une étude de phase III, contrôlée, randomisée, en double aveugle, de l'évérolimus (n=79) *versus* placebo (n=39) chez des patients atteints soit de STB plus angiomyolipome rénal (n=113) soit de lymphangioléiomyomatose (LAM) sporadique plus angiomyolipome rénal (n=5). La durée médiane du traitement à l'étude en aveugle était de 48,1 semaines (intervalle 2 à 115) chez les patients ayant reçu Votubia et de 45,0 semaines (intervalle 9 à 115) chez ceux ayant reçu le placebo. La durée médiane d'exposition cumulée à

- Votubia (112 patients ayant reçu au moins une dose d'évérolimus) était de 46,9 mois (intervalle 0,5 à 63,9).
- EXIST-1 (CRAD001M2301) : il s'agissait d'une étude phase III, contrôlée, randomisée, en double aveugle, de l'évérolimus (n=78) *versus* placebo (n=39) chez des patients atteints de STB ayant un SEGA, tous âges confondus. La durée médiane du traitement à l'étude en aveugle était de 52,2 semaines (intervalle 24 à 89) chez les patients ayant reçu Votubia et de 46,6 semaines (intervalle 14 à 88) chez ceux ayant reçu le placebo. La durée médiane d'exposition cumulée à Votubia (111 patients ayant reçu au moins une dose d'évérolimus) était de 47,1 mois (intervalle 1,9 à 58,3).
 - CRAD001C2485 : il s'agissait d'une étude de phase II, prospective, en ouverte, à un bras d'administration d'évérolimus chez des patients atteints de SEGA (n=28). La durée médiane d'exposition a été de 67,8 mois (intervalle 4,7 à 83,2).

Les événements indésirables considérés comme reliés au traitement par Votubia (effets indésirables), fondés sur une revue ainsi qu'une évaluation médicale de tous les événements indésirables rapportés au cours des études sus-mentionnées, sont décrits ci-dessous,

Les effets indésirables les plus fréquents (incidence $\geq 1/10$) issus des données regroupées de tolérance sont (par ordre décroissant) : la stomatite, la fièvre, la rhinopharyngite, les diarrhées, l'infection des voies respiratoires supérieures, les vomissements, la toux, les rash, les céphalées, l'aménorrhée, l'acné, la pneumonie, l'infection des voies urinaires, la sinusite, les cycles menstruels irréguliers, la pharyngite, la diminution de l'appétit, la fatigue, l'hypercholestérolémie et l'hypertension artérielle.

Les effets indésirables de grade 3-4 les plus fréquents (incidence $\geq 1\%$) ont été la pneumonie, la stomatite, l'aménorrhée, la neutropénie, la fièvre, les cycles menstruels irréguliers, l'hypophosphatémie, les diarrhées et la cellulite. Les grades suivent la classification CTCAE Version 3.0 et 4.03.

Liste tabulée des effets indésirables

Le Tableau 4 présente l'incidence des effets indésirables sur la base des données regroupées des patients recevant l'évérolimus dans ces trois études dans la STB (y compris l'étude en double aveugle et l'étude d'extension en ouverts, si applicable). Les effets indésirables sont présentés selon les classes de systèmes d'organes MedDRA. Les catégories de fréquence ont été définies selon la convention suivante : très fréquent ($\geq 1/10$) ; fréquent ($\geq 1/100$, $< 1/10$) ; peu fréquent ($\geq 1/1\,000$, $< 1/100$) ; rare ($\geq 1/10\,000$, $< 1/1\,000$) ; très rare ($< 1/10\,000$), fréquence indéterminée (ne peut être estimée sur la base des données disponibles). Au sein de chaque groupe de fréquence, les effets indésirables sont présentés suivant un ordre décroissant de gravité.

Tableau 4 Effets indésirables rapportés dans les études de la STB

Infections et infestations	
Très fréquent	Rhinopharyngite, infection des voies respiratoires supérieures, pneumonie ^a , infection des voies urinaires, sinusite, pharyngite
Fréquent	Otite moyenne, cellulite, pharyngite à streptocoque, gastroentérite virale, gingivite
Peu fréquent	Zona, sepsis, bronchite virale
Affections hématologiques et du système lymphatique	
Fréquent	Anémie, neutropénie, leucopénie, thrombocytopénie, lymphopénie
Affections du système immunitaire	
Fréquent	Hypersensibilité
Troubles du métabolisme et de la nutrition	
Très fréquent	Diminution de l'appétit, hypercholestérolémie
Fréquent	Hypertriglycéridémie, hyperlipidémie, hypophosphatémie, hyperglycémie
Affections psychiatriques	
Fréquent	Insomnie, agressivité, irritabilité

Affections du système nerveux	
Très fréquent	Céphalées
Peu fréquent	Dysgueusie
Affections vasculaires	
Très fréquent	Hypertension artérielle
Fréquent	Lymphœdème
Affections respiratoires, thoraciques et médiastinales	
Très fréquent	Toux
Fréquent	Épistaxis, pneumopathie
Affections gastro-intestinales	
Très fréquent	Stomatite ^b , diarrhée, vomissements
Fréquent	Constipation, nausées, douleur abdominale, flatulence, douleur de la cavité buccale, gastrite
Affections de la peau et du tissu sous-cutané	
Très fréquent	Rash ^c , acné
Fréquent	Sècheresse cutanée, dermatite acnéiforme, prurit, alopecie
Peu fréquent	Œdème de Quincke
Affections musculo-squelettiques et systémiques	
Peu fréquent	Rhabdomyolyse
Affections du rein et des voies urinaires	
Fréquent	Protéinurie
Affections des organes de reproduction et du sein	
Très fréquent	Aménorrhée ^d , Cycle menstruel irrégulier ^d
Fréquent	Ménorragie, kyste ovarien, hémorragie vaginale
Peu fréquent	Cycle menstruel retardé ^d
Troubles généraux et anomalies au site d'administration	
Très fréquent	Fièvre, fatigue
Investigations	
Fréquent	Augmentation du taux sanguin de lactate déshydrogénase, augmentation du taux sanguin d'hormone lutéinisante, perte de poids
Peu fréquent	Augmentation du taux sanguin d'hormone folliculostimulante
Lésion, intoxication et complications liées aux procédures	
Fréquence indéterminée ^e	Phénomène de rappel, potentialisation des toxicités radio-induites
^a	Inclut pneumonie à pneumocystis jirovecii (carinii) (PPJ, PPC)
^b	Inclut (très fréquent) stomatite, ulcération buccale, ulcération aphteuse ; (fréquent), ulcération de la langue, ulcération des lèvres et (peu fréquent) douleur gingivale, glossite.
^c	Inclut (très fréquent) rash ; (fréquent) rash érythémateux, érythème et (peu fréquent) rash généralisé, rash maculopapulaire, rash maculaire.
^d	Fréquence fondée sur le nombre de femmes âgées de 10 à 55 ans pendant le traitement issu des données regroupées.
^e	Effet indésirable identifié dans le cadre post-commercialisation

Description des effets indésirables sélectionnés

Dans les essais cliniques, l'évérolimus a été associé à des cas sévères de réactivation d'hépatite B, notamment des cas d'issue fatale. La réactivation d'infections est une réaction attendue pendant les phases d'immunosuppression.

Dans les études cliniques et les notifications spontanées en phase de commercialisation, l'évérolimus a été associé à des cas d'insuffisance rénale (incluant des issues fatales), de protéinurie et d'augmentation de la créatininémie. La surveillance de la fonction rénale est recommandée (voir rubrique 4.4).

Dans les études cliniques, l'évérolimus a été associé à des événements hémorragiques. A de rares occasions, une issue fatale a été observée en oncologie (voir rubrique 4.4). Aucun cas grave d'hémorragie rénale n'a été rapporté dans le cadre d'une STB.

Lors des études cliniques et dans les cas notifiés après commercialisation, l'évérolimus a été associé à des cas de pneumonie à pneumocystis jirovecii (carinii) (PPJ, PPC), dont certains avec une issue fatale (voir rubrique 4.4).

Les autres effets indésirables pertinents observés dans les études cliniques en oncologie et les notifications spontanées en phase de commercialisation ont été une insuffisance cardiaque, une embolie pulmonaire, une thrombose veineuse profonde, une altération de la cicatrisation des plaies et une hyperglycémie.

Lors des études cliniques et dans les cas notifiés après commercialisation d'évérolimus, des angioedèmes ont été rapportés avec et sans utilisation concomitante d'inhibiteurs de l'ECA (voir rubrique 4.4).

Population pédiatrique

Dans l'étude pivot de phase II, 22 des 28 patients atteints de SEGA avaient moins de 18 ans et dans l'étude pivot de phase III, 101 des 117 patients atteints de SEGA avaient moins de 18 ans. Dans l'étude pivot de phase III chez des patients atteints de STB et de crises épileptiques pharmacorésistantes, 299 des 366 patients avaient moins de 18 ans. Dans l'ensemble, le type, la fréquence et la sévérité des effets indésirables observés chez les enfants et les adolescents ont généralement été les mêmes que ceux observés chez les adultes, à l'exception des infections qui ont été rapportées avec une fréquence et une sévérité plus élevées chez les enfants de moins de 6 ans. Un total de 49 patients sur 137 (36 %) âgés de moins de 6 ans ont présenté des infections de grade 3/4, contre 53 des 272 patients (19 %) âgés de 6 à 18 ans et 27 des 203 patients (13 %) âgés de 18 ans ou plus. Deux cas de décès dus à une infection ont été rapportés sur les 409 patients âgés de moins de 18 ans traités par évérolimus.

Personnes âgées

Lors de la mutualisation des données de tolérance en oncologie, 37 % des patients traités par l'évérolimus avaient plus de 65 ans. Le nombre de patients suivis en oncologie souffrant d'un effet indésirable menant à l'arrêt de l'évérolimus était supérieur chez les patients de plus de 65 ans (20 % versus 13 %). Les effets indésirables les plus fréquents menant à l'arrêt étaient les pneumopathies (y compris pneumopathies interstitielles), la fatigue, les dyspnées et les stomatites.

Déclaration des effets indésirables suspectés

La déclaration des effets indésirables suspectés après autorisation du médicament est importante. Elle permet une surveillance continue du rapport bénéfice/risque du médicament. Les professionnels de santé déclarent tout effet indésirable suspecté via le système national de déclaration – voir Annexe V.

4.9 Surdosage

Les cas rapportés de surdosage chez l'homme sont très limités. Des doses uniques allant jusqu'à 70 mg ont été administrées avec une tolérance aiguë acceptable chez l'adulte.

Il est essentiel de déterminer les concentrations sanguines d'évérolimus en cas de surdosage suspecté. Un traitement symptomatique approprié doit être instauré dans tous les cas de surdosage. L'évérolimus n'est pas considéré comme dialysable à un quelconque degré (moins de 10 % ont été éliminés en 6 heures d'hémodialyse).

Population pédiatrique

Un nombre limité de patients pédiatriques a été traité par des doses supérieures à 10 mg/m²/jour. Aucun signe de toxicité aiguë n'a été rapporté chez ces patients.

5. PROPRIÉTÉS PHARMACOLOGIQUES

5.1 Propriétés pharmacodynamiques

Classe pharmacothérapeutique : Agents anti-néoplasique, inhibiteurs de protéine kinase, Code ATC : L01EG02

Mécanisme d'action

L'évérolimus est un inhibiteur sélectif de mTOR (*mammalian target of rapamycin* – cible de la rapamycine chez les mammifères). mTOR est une sérine-thréonine kinase dont l'activité est connue comme étant dérégulée dans de nombreux cas de cancers humains. L'évérolimus se lie à la protéine intracellulaire FKBP-12 formant un complexe qui inhibe l'activité du mTOR complex-1 (mTORC1). L'inhibition du mTORC1 dont la voie de signalisation interfère avec la traduction et la synthèse de protéines par réduction de l'activité de la protéine kinase ribosomale S6 (S6K1) et avec la protéine 4EBP-1 se liant au facteur d'élongation 4 (*eucaryotic elongation factor*) qui régule les protéines impliquées dans le cycle cellulaire, l'angiogénèse et la glycolyse. L'évérolimus peut réduire les taux du facteur de croissance de l'endothélium vasculaire (VEGF). Chez les patients présentant une STB, le traitement par l'évérolimus augmente les taux de VEGF-A et diminue les taux de VEGF-D. L'évérolimus est un inhibiteur puissant de la croissance et de la prolifération des cellules tumorales, des cellules endothéliales, des fibroblastes et des cellules musculaires lisses vasculaires et il a été montré qu'il réduisait la glycolyse des cellules tumorales *in vitro* et *in vivo*.

Les gènes suppresseurs de tumeurs *tuberin-sclerosis complexes* 1 et 2 (TSC1, TSC2) sont deux régulateurs majeurs de la signalisation mTORC1. La perte de TSC1 ou de TSC2 entraîne un taux élevé de rheb-GTP, une GTPase de la superfamille Ras, qui interagit avec le complexe mTORC1 pour l'activer. L'activation de mTORC1 induit une cascade de signalisation des kinases en aval, incluant l'activation des kinases S6. Dans la STB, les mutations d'inactivation sur le gène TSC1 ou TSC2 entraînent la formation d'hamartomes dans tout le corps. En plus des modifications pathologiques dans le tissu cérébral (telles que les tubérosités corticales) pouvant être à l'origine des crises épileptiques, la voie mTOR est également impliquée dans la pathogenèse de l'épilepsie dans la STB. mTOR régule la synthèse protéique et de multiples fonctions cellulaires en aval qui peuvent influencer l'excitabilité neuronale et l'épileptogénèse. La suractivation de mTOR provoque une dysplasie neuronale, une axonogénèse et une formation de dendrites aberrantes, des courants synaptiques excitateurs augmentés, une myélinisation réduite et une rupture de la structure laminaire corticale entraînant des anomalies dans le développement et la fonction neuronale. Les études précliniques sur des modèles de dérégulation de mTOR dans le cerveau ont démontré que le traitement avec un inhibiteur de mTOR tel que l'évérolimus pouvait prolonger la survie, limiter les crises épileptiques, prévenir le développement de nouvelles crises épileptiques et prévenir les décès prématurés. En résumé, l'évérolimus est hautement actif dans ce modèle neuronal de STB, avec un bénéfice apparemment attribuable aux effets sur l'inhibition de mTORC1. Cependant, le mécanisme d'action exact de la réduction des crises épileptiques associées à la STB n'est pas complètement élucidé.

Efficacité et sécurité clinique

Etude de phase III chez des patients atteints de STB et de crises épileptiques pharmacorésistantes
EXIST-3 (étude CRAD001M2304), une étude de phase III randomisée, en double aveugle, multicentrique, à trois bras, en groupes parallèles de Votubia en association versus placebo a été menée chez des patients atteints de STB avec crises épileptiques partielles pharmacorésistantes. Dans cette étude, les crises épileptiques partielles étaient définies comme toute crise épileptique qu'elle soit sensorielle confirmée par électroencéphalogramme (EEG) ou motrice pour laquelle un début

généralisé n'avait pas été démontré par un EEG précédant. Les patients étaient traités avec une dose concomitante et stable de 1 à 3 antiépileptiques avant l'inclusion dans l'étude. L'étude était constituée de trois phases : une phase d'observation de référence de 8 semaines ; une phase de traitement principal contrôlée par placebo, en double aveugle, de 18 semaines (composée de périodes de titration et d'entretien), une phase d'extension d'au moins 48 semaines pendant laquelle tous les patients avaient reçu du Votubia et une phase de post-extension inférieure ou égale à 48 semaines pendant laquelle tous les patients avaient reçu du Votubia.

L'étude a testé indépendamment deux différents critères principaux d'évaluation: 1) taux de réponse défini comme une réduction de la fréquence des crises épileptiques partielles d'au moins 50 % par rapport à la fréquence de référence pendant la période d'entretien de la phase principale ; et 2) réduction en pourcentage de la fréquence des crises épileptiques partielles par rapport à la fréquence de référence pendant la période d'entretien de la phase principale.

Les critères secondaires incluaient l'absence de crises épileptiques, la proportion de patients avec une réduction de la fréquence des crises > 25 % par rapport à la fréquence de référence, la distribution de la réduction de la fréquence des crises épileptiques par rapport à la fréquence de référence ($\leq -25\%$, $> -25\%$) jusqu'à $< 25\%$, $\geq 25\%$ jusqu'à $< 50\%$; $\geq 50\%$ jusqu'à $< 75\%$; $\geq 75\%$ jusqu'à $< 100\%$; 100%), l'évaluation à long terme de la fréquence des crises épileptiques et la qualité de vie globale.

Au total, 366 patients ont été randomisés selon un ratio 1:1,09:1 dans le bras Votubia (n=117) avec une concentration résiduelle basse (CRB) (3 à 7 ng/ml), le bras Votubia (n=130) avec une concentration résiduelle haute (CRH) (9 à 15 ng/ml) ou le bras placebo (n=119). L'âge médian pour la population totale était de 10,1 ans (intervalle : 2,2 à 56,3 ; 28,4 % < 6 ans, 30,9 % 6 à < 12 ans, 22,4 % 12 à < 18 ans et 18,2 % > 18 ans). La durée médiane du traitement était de 18 semaines pour l'ensemble des trois bras dans la phase principale et de 90 semaines (21 mois) en tenant compte de la phase principale et de la phase d'extension.

À l'initiation, 19,4 % des patients avaient des crises épileptiques focales sans perte de connaissance (sensorielles préalablement confirmées par EEG ou motrices), 45,1 % avaient des crises épileptiques focales avec altération de la conscience (à prédominance non motrice), 69,1 % avaient des crises épileptiques motrices focales (c-à-d crises épileptiques motrices focales avec altération de la conscience et/ou crises épileptiques secondaires généralisées) et 1,6 % avaient des crises épileptiques généralisées (préalablement confirmées par EEG). La médiane de la fréquence des crises à l'initiation parmi les bras de traitement était de 35, 38 et 42 crises en 28 jours pour les groupes Votubia CRB, Votubia CRH et placebo, respectivement. La majorité des patients (67 %) étaient en échec pour au moins 5 antiépileptiques avant l'étude et 41,0 % et 47,8 % des patients prenaient 2 et ≥ 3 antiépileptiques pendant l'étude. Les données de référence indiquaient un retard mental léger à modéré chez les patients âgés de 6 à 18 ans (scores de 60 à 70 aux échelles: Adaptive Behavior Composite and Communication, Daily Living Skills et Socialization Domain).

Les résultats d'efficacité pour le critère principal sont résumés dans le Tableau 5.

Tableau 5 EXIST-3 – Taux de réponse de la fréquence des crises épileptiques (critère principal)

Statistiques	Votubia		Placebo
	Cible CRB de 3-7 ng/ml N=117	Cible CRH de 9-15 ng/ml N=130	N=119
Répondeurs – n (%)	33 (28,2)	52 (40,0)	18 (15,1)
Taux de réponse IC à 95 % ^a	20,3, 37,3	31,5, 49,0	9,2, 22,8
Odds ratio (versus placebo)^b	2,21	3,93	
IC à 95 %	1,16, 4,20	2,10, 7,32	
Valeur de p (versus placebo) ^c	0,008	<0,001	
Statistiquement significatif selon la procédure de Bonferroni-Holm ^d	Oui	Oui	
Non-répondeurs – n (%)	84 (71,8)	78 (60,0)	101 (84,9)

^a IC à 95 % exact obtenu en utilisant la méthode de Clopper-Pearson

^b Odds ratio et son IC à 95 % obtenus en utilisant une régression logistique stratifiée par sous-groupe d'âge. Odds ratio > 1 en faveur du bras évérolimus.

^c valeurs de p calculées d'après le test de Cochran-Mantel-Haenszel stratifié par sous-groupe d'âge

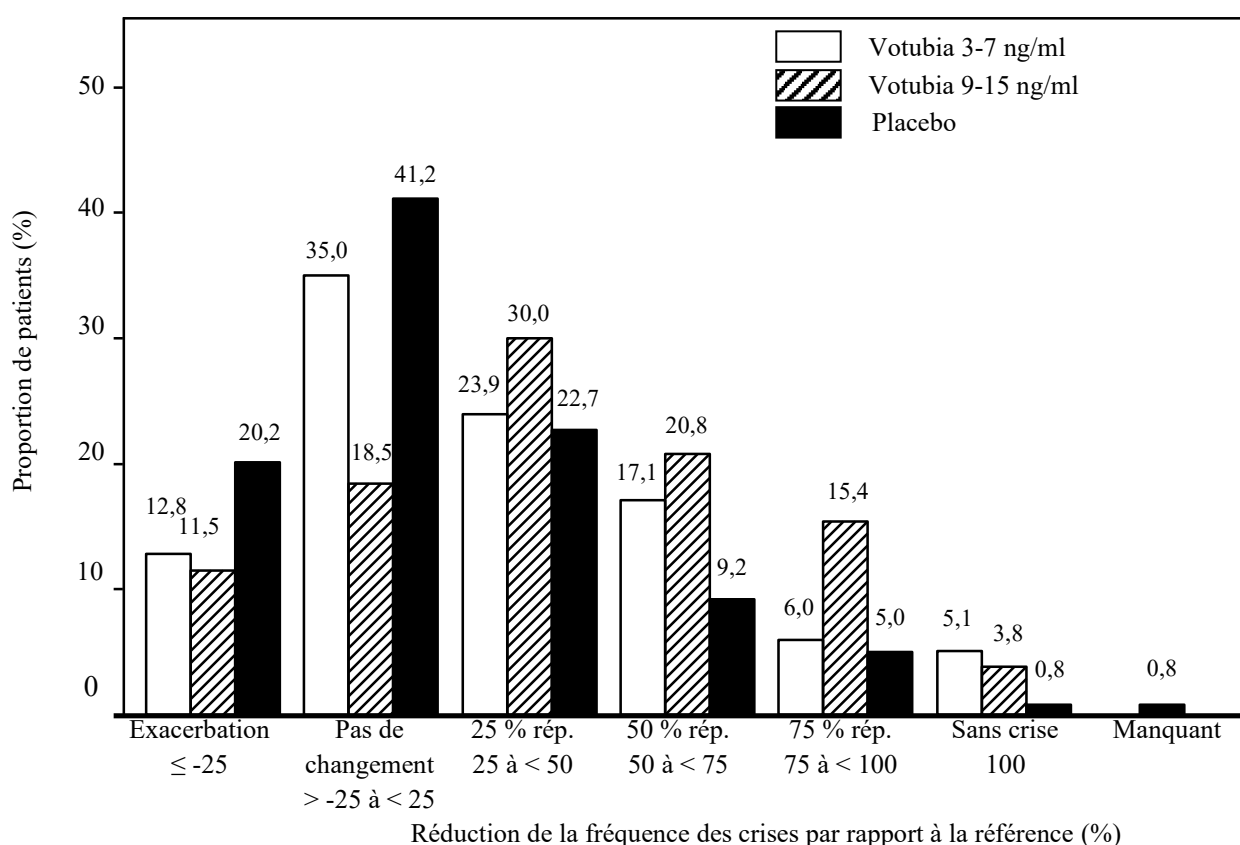
^d Taux d'erreur par le biais familial de 2,5 % unilatéral

Des résultats cohérents ont été observés dans l'analyse du pourcentage médian de réduction de la fréquence des crises épileptiques par rapport à la fréquence de référence (autre critère principal d'évaluation) : 29,3 % (IC à 95 % : 18,8, 41,9) dans le bras Votubia CRB, 39,6 % (IC à 95 % : 35,0, 48,7) dans le bras Votubia CRH et 14,9 % (IC à 95 % : 0,1, 21,7) dans le bras placebo. Les valeurs de p pour la supériorité versus placebo étaient de 0,003 (CRB) et < 0,001 (CRH)

Le taux d'absence de crises épileptiques (proportion de patients sans crises épileptiques pendant la période d'entretien de la phase principale) était de 5,1 % (IC à 95 % : 1,9, 10,8) et de 3,8 % (IC à 95 % : 1,3, 8,7) dans les bras Votubia CRB et CRH, respectivement, versus 0,8 % (IC à 95 % : 0,0, 4,6) des patients dans le bras placebo.

Des proportions plus élevées de répondeurs au traitement ont été mis en évidence pour toutes les catégories de réponses dans les bras Votubia CRB et CRH par rapport au placebo (Figure 1). De plus, environ deux fois plus de patients dans le bras placebo présentaient des exacerbations des crises épileptiques par rapport aux bras Votubia CRB et CRH.

Figure 1 **EXIST-3 – Distribution de la réduction de la fréquence des crises épileptiques par rapport à la référence**



Un effet homogène et régulier de l'évérolimus a été observé parmi tous les sous-groupes évalués pour le critère principal d'efficacité par: catégories d'âge (Tableau 6), sexe, race et origine ethnique, types de crises épileptiques, fréquence des crises à l'initiation, nombre et nom des antiépileptiques concomitants et caractéristiques de la STB (angiomyolipome, SEGA, statut de la tubérosité corticale). L'effet de l'évérolimus sur les spasmes infantiles/épileptiques ou sur les crises épileptiques associées au syndrome de Lennox-Gastaut n'a pas été étudié et n'est pas établi pour les crises épileptiques généralisées et pour les sujets n'ayant pas de tubérosités corticales.

Tableau 6 **EXIST-3 – Taux de réponse de la fréquence des crises par âge**

Catégorie d'âge	Votubia		Placebo
	Cible CRB de 3-7 ng/ml N=117	Cible CRH de 9-15 ng/ml N=130	N=119
< 6 ans	n=33	n=37	n=34
Taux de réponse (IC à 95 %) ^a	30,3 (15,6, 48,7)	59,5 (42,1, 75,2)	17,6 (6,8, 34,5)
6 à < 12 ans	n=37	n=39	n=37
Taux de réponse (IC à 95 %) ^a	29,7 (15,9, 47,0)	28,2 (15,0, 44,9)	10,8 (3,0, 25,4)
12 à < 18 ans	n=26	n=31	
Taux de réponse (IC à 95 %) ^a	23,1 (9,0, 43,6)	32,3 (16,7, 51,4)	16,0 (4,5, 36,1)
≥ 18 ans^b	n=21	n=23	n=23
Taux de réponse (IC à 95 %) ^a	28,6 (11,3, 52,2)	39,1 (19,7, 61,5)	17,4 (5,0, 38,8)

^a IC à 95 % obtenu en utilisant la méthode de Clopper-Pearson
^b Pas de données d'efficacité disponibles chez les patients âgés

À la fin de la phase principale, la qualité de vie globale chez les patients âgés de 2 à < 11 ans (mesurée par la variation moyenne du score global de Quality Of Life [score total] in Childhood Epilepsy Questionnaire [QOLCE] par rapport à la référence) était maintenue dans chaque bras de traitement Votubia ainsi que dans le bras placebo.

La diminution de la fréquence des crises épileptiques a été maintenue pendant une période d'évaluation d'environ 2 ans. D'après une analyse de sensibilité considérant les patients ayant arrêté prématurément le traitement par évérolimus comme non-répondeurs, des taux de réponse de 38,4 % (IC à 95 % : 33,4, 43,7) et de 44,4 % (IC à 95 % : 38,2, 50,7) ont été observés après respectivement 1 et 2 ans d'exposition à l'évérolimus.

Etude de phase III chez des patients atteints de SEGA

EXIST-1 (étude CRAD001M2301), étude de phase III, multicentrique, randomisée, en double aveugle, de Votubia *versus* placebo, a été menée chez des patients atteints de SEGA, tous âges confondus. Les patients ont été randomisés selon un rapport de 2/1 pour recevoir soit Votubia soit le placebo correspondant. La présence d'au moins une lésion SEGA $\geq 1,0$ cm dans son diamètre le plus long à l'IRM (sur la base d'une évaluation radiologique locale) était nécessaire pour l'inclusion dans l'étude. De plus, une confirmation radiologique de la progression des SEGA, la présence d'une nouvelle lésion SEGA ≥ 1 cm dans son diamètre le plus long ou l'apparition ou l'aggravation d'une hydrocéphalie étaient obligatoires pour l'inclusion dans l'étude.

Le critère d'efficacité principal était le taux de réponse des SEGA sur la base d'une analyse radiologique centralisée indépendante. L'analyse a été stratifiée en fonction de l'utilisation d'antiépileptiques inducteurs enzymatiques lors de la randomisation (oui/non).

Les principaux critères secondaires, par ordre hiérarchique d'évaluation, ont inclus la modification absolue de la fréquence totale des événements convulsifs à l'EEG sur 24 heures entre l'inclusion et la semaine 24, le temps avant progression des SEGA et le taux de réponse des lésions cutanées.

Au total, 117 patients ont été randomisés, 78 pour recevoir Votubia et 39 le placebo. Les deux bras de traitement étaient globalement bien équilibrés en ce qui concerne les caractéristiques démographiques et pathologiques initiales ainsi que les traitements antérieurs anti-SEGA. Dans la population totale, 57,3 % des patients étaient de sexe masculin et 93,2 % étaient caucasiens. L'âge médian de la population totale était de 9,5 ans (intervalle d'âge dans le bras Votubia : 1,0 à 23,9 ans ; intervalle d'âge dans le bras placebo : 0,8 à 26,6 ans), 69,2 % des patients étaient âgés de 3 à < 18 ans et 17,1 % étaient âgés < 3 ans lors de l'inclusion dans l'étude.

Parmi les patients inclus dans l'étude, 79,5 % présentaient des SEGA bilatéraux, 42,7 % avaient au moins 2 SEGA cibles, 25,6 % un retard de croissance, 9,4 % des signes d'atteinte parenchymateuse profonde, 6,8 % présentaient des signes radiologiques d'hydrocéphalie et 6,8 % avaient bénéficié précédemment d'une résection chirurgicale de SEGA ; 94,0 % des patients présentaient des lésions cutanées lors de l'inclusion dans l'étude et 37,6 % des lésions cibles d'angiomyolipomes rénaux (au moins 1 angiomyolipome ≥ 1 cm dans son diamètre le plus long).

La durée médiane du traitement de l'étude en aveugle a été de 9,6 mois (intervalle : 5,5 à 18,1 mois) pour les patients recevant Votubia et de 8,3 mois (intervalle : 3,2 à 18,3 mois) pour les patients recevant le placebo.

Les résultats ont montré que Votubia était supérieur au placebo sur le critère principal de meilleure réponse globale des SEGA ($p < 0,0001$). Les taux de réponse ont été de 34,6 % (IC à 95 % : 24,2, 46,2) dans le bras Votubia *versus* 0 % (IC à 95 % : 0,0, 9,0) dans le bras placebo (Tableau 7). De plus, les 8 patients du bras Votubia avec des signes radiologiques d'hydrocéphalie lors de l'inclusion dans l'étude ont présenté une diminution du volume des ventricules.

Après qu'on ait montré que le traitement par évérolimus était supérieur au traitement par placebo, les patients traités initialement avec le placebo ont eu la possibilité de passer dans le bras évérolimus en cas de progression des SEGA. Tous les patients qui avaient reçu au moins une dose d'évérolimus ont été suivis jusqu'à l'arrêt du traitement ou l'achèvement de l'étude. Lors de l'analyse finale, la durée médiane d'exposition de l'ensemble de ces patients a été de 204,9 semaines (intervalle : 8,1 à 253,7). Lors de l'analyse finale, le taux de meilleure réponse globale des SEGA a augmenté jusqu'à 57,7 % (IC à 95 % : 47,9, 67,0).

Aucune intervention chirurgicale pour les SEGA n'a été nécessaire au cours de l'étude.

Tableau 7 EXIST1 – Réponse des SEGA

	Analyse principale ³			Analyse finale ⁴
	Votubia n=78	Placebo n=39	Valeur de <i>p</i>	Votubia n=111
Taux de réponse des SEGA ^{1,2} – (%)	34,6	0	< 0,000 1	57,7
IC à 95 %	(24,2 - 46,2)	(0,0 - 9,0)		47,9 - 67,0
Meilleure réponse globale des SEGA – (%)				
Réponse	34,6	0		57,7
Stabilisation de la maladie	62,8	92,3		39,6
Progression	0	7,7		0
Non évaluable	2,6	0		2,7

¹ Selon l'analyse radiologique centralisée indépendante

² Les réponses des SEGA ont été confirmées par une imagerie de contrôle. La réponse a été définie comme : réduction ≥ 50 % de la somme des volumes des SEGA par rapport à la somme initiale ainsi qu'une absence d'aggravation irréfutable de lésions SEGA non cibles et une absence d'un nouveau SEGA ≥ 1 cm dans son diamètre le plus long plus pas d'apparition ou d'aggravation d'une hydrocéphalie.

³ Analyse principale pour la période en double aveugle

⁴ L'analyse finale inclut les patients du bras placebo qui sont passés dans l'autre bras ; durée médiane de l'exposition à l'évérolimus de 204,9 semaines.

Les effets observés du traitement étaient cohérents dans tous les sous-groupes évalués (utilisation d'antiépileptiques inducteurs enzymatiques *versus* non-utilisation d'antiépileptiques inducteurs enzymatiques, sexe et âge) lors de l'analyse principale.

Durant la phase en double-aveugle, la diminution du volume des SEGA a été nette au cours des 12 premières semaines de traitement par Votubia : réduction du volume ≥ 50 % chez 29,7 % (22/74) des patients et ≥ 30 % chez 73,0 % (54/74) des patients. Des réductions de volume ont été maintenues à la semaine 24, 41,9 % (31/74) des patients avaient des réductions ≥ 50 % et 78,4 % (58/74) des patients avaient des réductions ≥ 30 % des volumes des SEGA.

Dans la population de l'étude traitée par évérolimus (n=111), incluant les patients venus du bras placebo, la réponse tumorale apparue dès 12 semaines de traitement par évérolimus s'est maintenue aux évaluations ultérieures. La proportion de patients chez lesquels une réduction de volume des SEGA d'au moins 50 % a été obtenue était de 45,9 % (45/98) et 62,1 % (41/66) aux semaines 96 et 192 après le début du traitement par évérolimus. De même, la proportion des patients chez lesquels une réduction de volume des SEGA d'au moins 30 % a été obtenue était de 71,4 % (70/98) et de 77,3 % (51/66) aux semaines 96 et 192 après le début du traitement par évérolimus.

L'analyse du premier critère secondaire principal, la modification de la fréquence des crises convulsives, n'a pas permis de tirer de conclusion ; ainsi, malgré le fait que des résultats positifs ont été observés pour les deux critères secondaires suivants (temps avant progression des SEGA et taux de réponse des lésions cutanées), ces résultats n'ont pas pu être formellement déclarés comme étant statistiquement significatifs.

Le temps médian avant progression des SEGA sur la base d'une analyse radiologique centralisée n'a été atteint dans aucun des bras de traitement. Des progressions ont été observées uniquement dans le bras placebo (15,4 %, $p = 0,0002$). Les taux sans progression estimés à 6 mois ont été de 100,0 % dans le bras Votubia et de 85,7 % dans le bras placebo. Le suivi à long terme des patients randomisés dans le bras évérolimus et des patients randomisés dans le bras placebo passés ensuite dans le bras évérolimus a montré que les réponses étaient durables.

Lors de l'analyse principale, Votubia a montré des améliorations cliniquement pertinentes de la réponse des lésions cutanées ($p = 0,0004$), avec des taux de réponse de 41,7 % (IC à 95 % : 30,2, 53,9) dans le bras Votubia et de 10,5 % (IC à 95 % : 2,9, 24,8) dans le bras placebo. Lors de l'analyse finale, le taux de réponse des lésions cutanées a augmenté jusqu'à 58,1 % (IC à 95 % : 48,1 - 67,7).

Etude de phase II chez des patients atteints de SEGA

Une étude de phase II prospective en ouvert, simple bras (étude CRAD001C2485), a été menée pour évaluer la sécurité et l'efficacité de Votubia chez les patients atteints d'un SEGA. Une confirmation radiologique de la progression de l'astrocytome était obligatoire pour l'inclusion dans l'étude.

Le critère d'efficacité principal était la variation du volume tumoral pendant la phase de traitement principale de 6 mois, évaluée par une analyse radiologique centralisée indépendante. Après la phase de traitement principale, les patients pouvaient être inclus dans une phase d'extension, au cours de laquelle le volume de l'astrocytome a été évalué tous les 6 mois.

Au total, 28 patients ont reçu le traitement par Votubia ; l'âge médian était de 11 ans (intervalle 3 à 34 ans), 61 % étaient de sexe masculin et 86 % caucasiens. Treize patients (46 %) présentaient un SEGA secondaire plus petit, dont 12 dans le ventricule controlatéral.

Le volume du SEGA primaire était réduit au 6^{ème} mois de traitement par rapport au début de l'étude ($p < 0,001$ [voir Tableau 8]). Aucun patient n'a développé de nouvelles lésions, une aggravation de l'hydrocéphale ou une augmentation de la pression intracrânienne et aucun n'a nécessité une résection chirurgicale ou un autre traitement du SEGA.

Tableau 8 Modification du volume du SEGA primaire dans le temps

Volume du SEGA (cm3)	Analyse centralisée indépendante						
	Début de l'étude n=28	Mois 6 n=27	Mois 12 n=26	Mois 24 n=24	Mois 36 n=23	Mois 48 n=24	Mois 60 n=23
Volume de la tumeur primaire							
Moyenne (écart type)	2,45 (2,813)	1,33 (1,497)	1,26 (1,526)	1,19 (1,042)	1,26 (1,298)	1,16 (0,961)	1,24 (0,959)
Médiane	1,74	0,93	0,84	0,94	1,12	1,02	1,17
Intervalle	0,49 - 14,2 3	0,31 - 7,98	0,29 - 8,1 8	0,20 - 4,6 3	0,22 - 6,5 2	0,18 - 4,1 9	0,21 - 4,3 9
Réduction par rapport à la valeur initiale							
Moyenne (écart type)		1,19 (1,433)	1,07 (1,276)	1,25 (1,994)	1,41 (1,814)	1,43 (2,267)	1,44 (2,230)
Médiane		0,83	0,85	0,71	0,71	0,83	0,50
Intervalle		0,06 - 6,25	0,02 - 6,05	-0,55 - 9,6 0	0,15 - 7,7 1	0,00 - 10, 96	-0,74 - 9, 84
Réduction en pourcentage par rapport à la valeur initiale, n (%)							
≥ 50 %		9 (33,3)	9 (34,6)	12 (50,0)	10 (43,5)	14 (58,3)	12 (52,2)
≥ 30 %		21 (77,8)	20 (76,9)	19 (79,2)	18 (78,3)	19 (79,2)	14 (60,9)
> 0 %		27 (100,0)	26 (100,0)	23 (95,8)	23 (100,0)	23 (95,8)	21 (91,3)
Pas de modification		0	0	0	0	1 (4,2)	0
Augmentation		0	0	1 (4,2)	0	0	2 (8,7)

La robustesse et la concordance de l'analyse principale ont été corroborées par :

- la variation du volume du SEGA primaire selon l'évaluation de l'investigateur local ($p < 0,001$), 75,0 % et 39,3 % des patients présentant respectivement des réductions ≥ 30 % et ≥ 50 %.
- la variation du volume tumoral total selon l'analyse centralisée indépendante ($p < 0,001$) ou l'évaluation de l'investigateur local ($p < 0,001$).

Un patient répondait aux critères prédéfinis de succès du traitement (réduction > 75 % du volume tumoral) et le traitement à l'étude a été temporairement arrêté ; cependant, une nouvelle croissance du SEGA a été observée lors de l'évaluation suivante à 4,5 mois et le traitement a été réinstauré.

Le suivi à long terme jusqu'à une durée médiane de 67,8 mois (intervalle : 4,7 à 83,2 mois) a montré une efficacité prolongée.

Autres études

La stomatite est l'effet indésirable le plus fréquemment rapporté chez les patients traités par Votubia (voir rubriques 4.4 et 4.8). Dans une étude post-autorisation en simple bras chez les femmes ménopausées atteintes d'un cancer du sein avancé (N = 92), un traitement local avec une solution orale de dexaméthasone 0,5 mg/5 ml sans alcool a été administré en bain de bouche (4 fois par jour pendant les 8 premières semaines de traitement) à partir de l'initiation du traitement par Afinitor (évérolimus, 10 mg/jour) plus exémestane (25 mg/jour) pour réduire l'incidence et la gravité des stomatites.

L'incidence des stomatites de Grade ≥ 2 après 8 semaines de traitement était de 2,4 % (n = 2/85 patients évaluable) ce qui était inférieur à l'incidence historiquement rapportée. L'incidence des stomatites de Grade 1 était de 18,8 % (n = 16/85) et aucun cas de stomatite de Grade 3 ou 4 n'a été rapporté. Le profil de sécurité global était cohérent avec celui qui avait été établi pour évérolimus en oncologie et dans la STB, à l'exception d'une légère augmentation de la fréquence des candidoses buccales rapportées chez 2,2 % (n = 2/92) des patients.

Population pédiatrique

L'Agence européenne des médicaments a accordé une dérogation à l'obligation de soumettre les résultats d'études réalisées avec Votubia dans tous les sous-groupes de la population pédiatrique dans l'angiomyolipome (voir rubrique 4.2 pour les informations concernant l'usage pédiatrique).

Le titulaire de l'autorisation de mise sur le marché a complété le Plan d'Investigation Pédiatrique de Votubia pour les crises épileptiques pharmacorésistantes associées à la STB. Ce résumé des caractéristiques du produit a été mis à jour pour inclure les résultats des études avec Votubia dans la population pédiatrique (voir section 5.2).

5.2 Propriétés pharmacocinétiques

Absorption

Chez les patients ayant des tumeurs solides avancées, les concentrations maximales d'évérolimus sont atteintes après une durée médiane d'une heure après l'administration quotidienne d'une dose orale de 5 à 10 mg à jeun ou avec un repas léger sans matières grasses. La C_{max} est proportionnelle à la dose entre 5 mg et 10 mg. L'évérolimus est un substrat et un inhibiteur modéré de la PgP.

Effet des aliments

Chez les volontaires sains, l'exposition systémique à Votubia 10 mg comprimés (mesurée par l'ASC) est diminuée de 22 % et le pic sanguin de la C_{max} est diminué de 54 % lorsque le médicament est pris avec un repas riche en graisses. Avec un repas léger, l'ASC est diminuée de 32 % et la C_{max} est diminuée de 42 %.

Chez les volontaires sains traités par une dose unique de 9 mg (3 x 3 mg) de Votubia comprimés dispersibles en suspension, un repas riche en graisses diminue l'ASC de 11,7 % et le pic sanguin de la C_{max} de 59,8 %. Un repas pauvre en graisse diminue l'ASC de 29,5 % et la C_{max} de 50,2 %.

Les aliments n'ont toutefois pas eu d'effet sur la concentration en fonction du temps au cours de la phase post-absorption 24 heures après l'administration de l'une ou l'autre des formes pharmaceutiques.

Biodisponibilité relative/bioéquivalence

Dans une étude de biodisponibilité relative, l'ASC_{0-inf} de 5 comprimés d'évérolimus à 1 mg administrés sous forme de suspension dans l'eau a été équivalente à celle de 5 comprimés d'évérolimus à 1 mg administrés sous forme de comprimés intacts et la C_{max} de 5 comprimés d'évérolimus à 1 mg en suspension a représenté 72 % de celle de 5 comprimés d'évérolimus à 1 mg intacts.

Dans une étude de bioéquivalence, l'ASC_{0-inf} du comprimé dispersible à 5 mg administré sous forme de suspension dans l'eau a été équivalente à celle de 5 comprimés d'évérolimus à 1 mg intacts et la C_{max} du comprimé dispersible à 5 mg en suspension a représenté 64 % de celle de 5 comprimés d'évérolimus à 1 mg intacts.

Distribution

Le rapport sang-plasma de l'évérolimus est dépendant de la concentration (de 17 % à 73 % sur l'intervalle de 5 à 5 000 ng/ml). Environ 20 % de la concentration de l'évérolimus dans le sang total est retrouvée dans le compartiment plasmatique chez les patients cancéreux recevant Votubia 10 mg par jour. La liaison aux protéines plasmatiques est d'environ 74 % chez les sujets sains et chez les patients présentant une insuffisance hépatique modérée. Chez les patients ayant des tumeurs solides à un stade avancé, le volume de distribution Vd était de 191 l dans le compartiment central apparent et de 517 l dans le compartiment périphérique apparent.

Les études non-cliniques chez le rat indiquent :

- Une assimilation rapide de l'évérolimus dans le cerveau suivi d'un lent flux sortant
- Les métabolites radioactifs de l'évérolimus [3H] ne passent pas de manière significative la barrière hémato-encéphalique
- Une pénétration dose-dépendante de la barrière par l'évérolimus, ce qui est cohérent avec l'hypothèse de saturation des pompes à efflux sortant présentes dans les cellules capillaires endothéliales de la barrière
- La co-administration de l'inhibiteur PgP, la cyclosporine, renforce l'exposition à l'évérolimus dans le cortex cérébral, ce qui est cohérent avec l'inhibition du PgP au niveau de la barrière hémato-encéphalique.

Il n'existe pas de donnée clinique sur la distribution de l'évérolimus dans le cerveau humain. Les données non-cliniques chez le rat ont démontré une distribution dans le cerveau suite à l'administration par les voies intraveineuse et orale.

Biotransformation

L'évérolimus est un substrat du CYP3A4 et de la PgP. Après administration orale, l'évérolimus est le composé principal circulant dans le sang chez l'homme. Six métabolites principaux de l'évérolimus ont été identifiés dans le sang chez l'homme, incluant trois métabolites monohydroxylés, deux produits à cycle ouvert formés par hydrolyse et un conjugué phosphatidylcholine de l'évérolimus. Ces métabolites ont également été identifiés chez les espèces animales utilisées dans les études de toxicité et ils ont présenté une activité 100 fois plus faible environ que celle de l'évérolimus lui-même. Par conséquent, l'évérolimus est considéré comme responsable de la majorité de l'activité pharmacologique globale.

Élimination

La valeur moyenne de la clairance orale (CL/F) de l'évérolimus chez des patients ayant des tumeurs solides recevant 10 mg par jour était de 24,5 l/h. La valeur moyenne de la demi-vie d'élimination était approximativement de 30 heures.

Il n'a pas été mené d'études spécifiques d'excrétion chez les patients cancéreux, mais des données sont disponibles chez les patients transplantés. Après administration d'une dose unique d'évérolimus radiomarké en association avec la cyclosporine, 80 % de la radioactivité ont été retrouvés dans les fèces et 5 % ont été excrétés dans les urines. La molécule mère n'a pas été détectée dans les urines ou dans les fèces.

Pharmacocinétique à l'état d'équilibre

Après l'administration d'évérolimus chez des patients ayant des tumeurs solides à un stade avancé, l'ASC_{0-τ} a été dose-proportionnelle dans l'intervalle de dose quotidienne de 5 mg à 10 mg. L'état d'équilibre a été atteint en 2 semaines. La C_{max} est proportionnelle à la dose entre 5 mg et 10 mg. Le t_{max} est atteint 1 à 2 heures après l'administration. Il a été observé une corrélation significative entre l'ASC_{0-τ} et la concentration résiduelle pré-dose à l'état d'équilibre.

Populations particulières

Insuffisance hépatique

La sécurité, la tolérance et la pharmacocinétique de Votubia ont été évaluées dans deux études avec administration de Votubia comprimés en dose unique par voie orale chez 8 et 34 sujets adultes présentant une insuffisance hépatique comparés à des sujets ayant une fonction hépatique normale.

Dans la première étude, l'ASC moyenne de l'évérolimus chez 8 sujets présentant une insuffisance hépatique modérée (Child-Pugh B) était deux fois plus importante que celle retrouvée chez les 8 sujets présentant une fonction hépatique normale.

Dans la seconde étude réalisée chez 34 sujets présentant différents degrés d'insuffisance hépatique, une augmentation de l'exposition (c.a.d ASC_{0-inf}) de 1,6 fois, 3,3 fois et 3,6 fois a été observée chez les sujets ayant une insuffisance hépatique respectivement légère (classe A de Child-Pugh), modérée (classe B de Child-Pugh) et sévère (classe C de Child-Pugh) par rapport aux sujets normaux.

Les simulations de pharmacocinétiques en dose multiples viennent à l'appui des recommandations de doses chez les sujets présentant une insuffisance hépatique déterminée selon leur statut Child-Pugh.

A partir des résultats de ces deux études, une adaptation de la posologie est recommandée chez les patients présentant une insuffisance hépatique (voir rubriques 4.2 et 4.4).

Insuffisance rénale

Dans une analyse de pharmacocinétique de population chez 170 patients ayant des tumeurs solides à un stade avancé, aucun effet significatif de la clairance de la créatinine (25-178 ml/mn) n'a été observé sur la clairance orale (Cl/F) de l'évérolimus. Une insuffisance rénale post-transplantation (clairance de la créatinine comprise entre 11 ml/mn et 107 ml/mn) n'a pas eu d'effet sur la pharmacocinétique de l'évérolimus chez des patients transplantés.

Population pédiatrique

Chez les patients atteints de SEGA, la C_{min} de l'évérolimus a été approximativement proportionnelle à la dose dans l'intervalle de dose allant de 1,35 mg/m² à 14,4 mg/m².

Chez les patients atteints de SEGA, la moyenne géométrique des valeurs moyennes de la C_{min} normalisées à la dose en mg/m² chez les patients âgés < 10 ans et les patients âgés de 10 à 18 ans a été plus faible de respectivement 54 % et 40 % à celle observée chez les adultes (> 18 ans), suggérant que la clairance de l'évérolimus a été plus élevée chez les patients plus jeunes. Des données limitées chez les patients âgés de moins de 3 ans (n=13) indiquent que la clairance normalisée rapportée à la surface corporelle (SC) est environ 2 fois plus élevée chez les patients avec une faible SC (SC de 0,556 m²) que chez les adultes. Par conséquent, il est supposé que l'état d'équilibre pourrait être atteint plus tôt chez les patients de moins de 3 ans (voir rubrique 4.2 pour les recommandations de dose).

La pharmacocinétique d'évérolimus n'a pas été étudiée chez les patients de moins d'1 an. Cependant, il est rapporté que l'activité du CYP3A4, qui est réduite à la naissance, augmente pendant la première année de vie, ce qui peut affecter la clairance dans cette population de patients.

Une analyse pharmacocinétique de population incluant 111 patients atteints de SEGA âgés de 1,0 à 27,4 ans (dont 18 patients âgés de 1 an à moins de 3 ans ayant une SC de 0,42 à 0,74 m²) a montré que la clairance normalisée rapportée à la SC était en général plus élevée chez les patients plus jeunes. Les simulations à partir d'un modèle de pharmacocinétique de population ont montré qu'une dose initiale de 7 mg/m² était nécessaire pour atteindre une C_{min} dans l'intervalle de 5 à 15 ng/ml chez les patients de moins de 3 ans. Une dose initiale plus élevée, de 7 mg/m², est donc recommandée chez les patients atteints de SEGA âgés de 1 an à moins de 3 ans (voir rubrique 4.2).

Chez les patients atteints d'une STB et de crises épileptiques pharmacorésistantes traités par Votubia comprimés dispersibles, une tendance vers des C_{min} inférieures normalisées à la dose (en mg/m²) a été observée chez les patients plus jeunes. La C_{min} médiane normalisée à la dose en mg/m² était inférieure pour les groupes d'âge plus jeunes, indiquant que la clairance de l'évérolimus (normalisée à la SC) était plus élevée chez les patients plus jeunes.

Chez les patients atteints d'une STB associée à des crises épileptiques pharmacorésistantes, les concentrations de Votubia ont été étudiées chez 9 patients âgés de 1 à <2 ans. Des doses de 6 mg/m² (doses absolues comprises entre 1 et 5 mg) ont été administrées et ont donné des concentrations minimales comprises entre 2 et 10 ng/ml (médiane de 5 ng/ml ; total sur >50 mesures). Aucune donnée n'est disponible chez les patients de moins de 1 an présentant une STB-crisés épileptiques.

Personnes âgées

Dans une analyse pharmacocinétique de population chez des patients cancéreux, aucun effet significatif de l'âge (27 à 85 ans) sur la clairance orale de l'évérolimus n'a été observé.

Groupe ethnique

La clairance orale (Cl/F) est similaire chez les patients cancéreux japonais et caucasiens ayant une fonction hépatique comparable. Selon une analyse de pharmacocinétique de population, la clairance orale (Cl/F) est supérieure de 20 % en moyenne chez les patients transplantés de race noire.

Relation(s) pharmacocinétique/pharmacodynamie

Chez les patients atteints d'une STB et de crises épileptiques pharmacorésistantes, une analyse de régression logistique conditionnelle basée sur la phase principale de l'étude CRAD001M2304 pour estimer la probabilité de réponse des crises épileptiques versus le temps normalisé (TN)-C_{min} stratifiée par sous-groupe d'âge, a indiqué qu'une augmentation de 2 fois la TN-C_{min} était associée à une augmentation de 2,172 fois (IC à 95 % : 1,339 ; 3,524) de la probabilité d'une réponse des crises épileptiques au delà de l'intervalle de TN-C_{min} observé de 0,97 ng/ml à 16,40 ng/ml. La fréquence des crises épileptiques à l'initiation était un facteur significatif dans la réponse des crises épileptiques (avec un odds ratio de 0,978 [IC à 95 % : 0,959, 0,998]). Ce résultat était cohérent avec les résultats d'un modèle de régression linéaire prédisant le log de la fréquence absolue des crises épileptiques pendant la période d'entretien de la phase principale, qui indiquaient que pour une augmentation de 2 fois la TN-C_{min} il y avait une réduction statistiquement significative de 28 % (IC à 95 % : 12 %, 42 %) de la fréquence absolue des crises épileptiques. La fréquence des crises à la référence et la TN-C_{min} étaient toutes deux des facteurs significatifs ($\alpha=0,05$) pour prédire la fréquence absolue des crises épileptiques dans le modèle de régression linéaire.

5.3 Données de sécurité préclinique

Le profil de sécurité non clinique de l'évérolimus a été évalué chez la souris, le rat, le cochon nain, le singe et le lapin. Les principaux organes cibles ont été les systèmes de reproduction mâle et femelle (dégénérescence tubulaire testiculaire, diminution de la quantité de sperme dans les épидидymes et atrophie utérine) chez plusieurs espèces, les poumons (prolifération des macrophages alvéolaires) chez le rat et la souris ; le pancréas (dégranulation et apparition de vacuoles dans les cellules exocrines chez les singes et cochons nains, dégénération des cellules des îlots de Langerhans chez les singes), et les yeux (opacités des fibres antérieures du cristallin) chez les rats seulement. Des modifications rénales mineures ont été observées chez le rat (exacerbation liée à l'âge de la lipofuscinose dans l'épithélium tubulaire, augmentations de l'hydronéphrose) et la souris (aggravation de lésions préexistantes). Aucun signe de néphrotoxicité n'a été observé chez le singe et le cochon nain.

L'évérolimus a semblé exacerber spontanément des pathologies préexistantes (myocardite chronique chez le rat, infection du plasma et du cœur par le virus Coxsackie chez le singe, infestation coccidienne du tractus gastro-intestinal chez le cochon nain, lésions cutanées chez la souris et le singe). Ces effets ont été généralement observés à des niveaux d'exposition systémique équivalents ou supérieurs aux niveaux d'exposition thérapeutique, à l'exception des effets observés chez le rat, qui se sont produits à des niveaux inférieurs à l'exposition thérapeutique en raison d'une distribution tissulaire élevée.

Au cours d'une étude de fertilité chez le rat mâle, la morphologie testiculaire a été affectée à des doses de 0,5 mg/kg et plus et la motilité et le nombre de spermatozoïdes et le taux plasmatique de testostérone ont été diminués à la dose de 5 mg/kg, correspondant aux niveaux d'exposition thérapeutique, ce qui a entraîné une diminution de la fertilité des mâles. Ces altérations ont été réversibles.

Au cours des études portant sur la fonction de reproduction réalisées chez l'animal, la fertilité des femelles n'a pas été affectée. Cependant, chez le rat femelle, les doses orales d'évérolimus $\geq 0,1$ mg/kg (environ 4 % de l'ASC_{0-24h} des patients recevant 10 mg par jour) ont entraîné une augmentation des pertes pré-implantatoires.

L'évérolimus a traversé la barrière placentaire et s'est avéré toxique pour le fœtus. Chez le rat, l'évérolimus a provoqué une embryotoxité se manifestant par une mortalité et une réduction du poids fœtal à un niveau d'exposition systémique inférieur au niveau thérapeutique. L'incidence de modifications et de malformations du squelette (fente sternale par exemple) a été augmentée aux doses de 0,3 mg/kg et 0,9 mg/kg. Chez le lapin, l'embryotoxité s'est manifestée par une augmentation des résorptions tardives.

Dans les études de toxicologie chez le jeune rat, la toxicité systémique a inclu une diminution du gain pondéral, de la consommation alimentaire et un retard de l'atteinte de certains repères développementaux, avec une récupération totale ou partielle après l'arrêt du traitement. A l'exception possible d'une anomalie du cristallin spécifique au rat (à laquelle les jeunes animaux ont semblé être plus prédisposés), il semble qu'il n'y a pas de différence significative de la sensibilité des animaux jeunes aux effets indésirables de l'évérolimus par rapport aux animaux adultes. Une étude de toxicologie chez le jeune singe n'a pas mis en évidence de toxicité pertinente.

Les études de génotoxicité évaluant les critères pertinents n'ont pas mis en évidence d'activité clastogène ou mutagène. L'administration d'évérolimus pendant des durées allant jusqu'à 2 ans n'a pas indiqué de potentiel oncogène chez la souris et le rat jusqu'aux doses les plus élevées, correspondant respectivement à 4,3 et 0,2 fois l'exposition clinique estimée.

6. DONNÉES PHARMACEUTIQUES

6.1 Liste des excipients

Butylhydroxytoluène (E321)
Stéarate de magnésium
Lactose monohydraté
Hypromellose
Crospovidone type A
Mannitol
Cellulose microcristalline
Silice colloïdale anhydre

6.2 Incompatibilités

Sans objet.

6.3 Durée de conservation

Votubia 1 mg comprimés dispersibles

2 ans

Votubia 2 mg comprimés dispersibles

3 ans

Votubia 3 mg comprimés dispersibles

3 ans

Votubia 5 mg comprimés dispersibles

3 ans

La stabilité de la suspension prête à l'emploi a été démontrée pendant 30 minutes lorsque la seringue pour administration orale est utilisée ou pendant 60 minutes lorsque le petit verre est utilisé. La suspension doit être administrée immédiatement après sa préparation. Si elle n'est pas administrée dans les 30 minutes qui suivent sa préparation lorsque la seringue pour administration orale est utilisée ou dans les 60 minutes qui suivent sa préparation lorsque le petit verre est utilisé, la suspension doit être jetée et une nouvelle suspension doit être préparée.

6.4 Précautions particulières de conservation

Ce médicament ne nécessite pas de précautions particulières de conservation concernant la température.

A conserver dans l'emballage extérieur d'origine à l'abri de la lumière et de l'humidité.

6.5 Nature et contenu de l'emballage extérieur

Plaquette thermoformée perforée à dose unitaire en aluminium/polyamide/aluminium/PVC contenant 10 x 1 comprimés dispersibles.

Votubia 1 mg comprimés dispersibles

Boîte de 30 x 1 comprimés dispersibles

Votubia 2 mg comprimés dispersibles

Boîte de 10 x 1, 30 x 1 ou 100 x 1 comprimés dispersibles.

Votubia 3 mg comprimés dispersibles

Boîte de 30 x 1 ou 100 x 1 comprimés dispersibles.

Votubia 5 mg comprimés dispersibles

Boîte de 30 x 1 ou 100 x 1 comprimés dispersibles.

Toutes les présentations peuvent ne pas être commercialisées.

6.6 Précautions particulières d'élimination et manipulation

Instructions d'utilisation et manipulation

Administration avec une seringue pour administration orale

La dose prescrite de comprimés dispersibles de Votubia doit être mise dans une seringue pour administration orale de 10 ml graduée tous les 1 ml. Au total, le contenu de la seringue ne doit pas dépasser 10 mg de Votubia comprimé dispersible en utilisant un maximum de 5 comprimés dispersibles. Si une dose ou un nombre de comprimés plus important(e) est nécessaire, une seringue supplémentaire doit être préparée. Les comprimés dispersibles ne doivent pas être cassés ou écrasés. Environ 5 ml d'eau et 4 ml d'air doivent être introduits dans la seringue. La seringue remplie doit être mise dans un récipient (embout vers le haut) pendant 3 minutes, jusqu'à ce que les comprimés dispersibles de Votubia soient en suspension. La seringue doit être délicatement retournée 5 fois immédiatement avant l'administration. Après administration de la suspension préparée, environ 5 ml d'eau et 4 ml d'air doivent être introduits dans la même seringue et le contenu doit être agité pour mettre en suspension les particules restantes. Le contenu entier de la seringue doit être administré.

Administration avec un petit verre

La dose prescrite de comprimés dispersibles de Votubia doit être mise dans un petit verre (taille maximale : 100 ml) contenant environ 25 ml d'eau. Au total, le contenu du verre ne doit pas dépasser 10 mg de Votubia comprimé dispersible en utilisant un maximum de 5 comprimés dispersibles. Si une

dose ou un nombre de comprimés plus important(e) est nécessaire, un verre supplémentaire doit être préparé. Les comprimés dispersibles ne doivent pas être cassés ou écrasés. Il faut attendre 3 minutes pour la mise en suspension. Le contenu doit être délicatement agité avec une cuillère immédiatement avant de boire. Après administration de la suspension préparée, 25 ml d'eau doivent être ajoutés et mélangés avec la même cuillère pour remettre en suspension les particules restantes. Le contenu entier du verre doit être administré.

Des instructions d'utilisation complètes et illustrées sont fournies à la fin de la notice, « Instructions d'utilisation ».

Information importante pour les aidants

L'importance de l'absorption de l'évérolimus par exposition topique n'est pas connue. Les manipulateurs doivent donc éviter tout contact avec la suspension. Les mains doivent être lavées soigneusement avant et après la préparation de la suspension.

Élimination

Tout médicament non utilisé ou déchet doit être éliminé conformément à la réglementation en vigueur.

7. TITULAIRE DE L'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ

Novartis Europharm Limited
Vista Building
Elm Park, Merrion Road
Dublin 4
Irlande

8. NUMÉRO(S) D'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ

Votubia 1 mg comprimés dispersibles

EU/1/11/710/016

Votubia 2 mg comprimés dispersibles

EU/1/11/710/009-011

Votubia 3 mg comprimés dispersibles

EU/1/11/710/012-013

Votubia 5 mg comprimés dispersibles

EU/1/11/710/014-015

9. DATE DE PREMIÈRE AUTORISATION/DE RENOUVELLEMENT DE L'AUTORISATION

Date de première autorisation : 02 septembre 2011

Date de dernier renouvellement : 23 juillet 2020

10. DATE DE MISE À JOUR DU TEXTE

Des informations détaillées sur ce médicament sont disponibles sur le site internet de l'Agence européenne des médicaments <http://www.ema.europa.eu>

ANNEXE II

- A. FABRICANT RESPONSABLE DE LA LIBÉRATION DES LOTS**
- B. CONDITIONS OU RESTRICTIONS DE DÉLIVRANCE ET D'UTILISATION**
- C. AUTRES CONDITIONS ET OBLIGATIONS DE L'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ**
- D. CONDITIONS OU RESTRICTIONS EN VUE D'UNE UTILISATION SÛRE ET EFFICACE DU MÉDICAMENT**

A. FABRICANT RESPONSABLE DE LA LIBÉRATION DES LOTS

Nom et adresse du fabricant responsable de la libération des lots

Novartis Farmacéutica SA
Gran Via de les Corts Catalanes, 764
08013 Barcelona
Espagne

Novartis Pharma GmbH
Sophie-Germain-Strasse 10
90443 Nuremberg
Allemagne

Novartis Pharmaceuticals S.R.L.
Str. Livezeni nr. 7A
540472 Targu Mures
Roumanie

Le nom et l'adresse du fabricant responsable de la libération du lot concerné doivent figurer sur la notice du médicament.

B. CONDITIONS OU RESTRICTIONS DE DÉLIVRANCE ET D'UTILISATION

Médicament soumis à prescription médicale restreinte (voir annexe I : Résumé des Caractéristiques du Produit, rubrique 4.2).

C. AUTRES CONDITIONS ET OBLIGATIONS DE L'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ

- **Rapports périodiques actualisés de sécurité (PSURs)**

Les exigences relatives à la soumission des PSURs pour ce médicament sont définies dans la liste des dates de référence pour l'Union (liste EURD) prévue à l'article 107 quater, paragraphe 7, de la directive 2001/83/CE et ses actualisations publiées sur le portail web européen des médicaments.

D. CONDITIONS OU RESTRICTIONS EN VUE D'UNE UTILISATION SÛRE ET EFFICACE DU MÉDICAMENT

- **Plan de gestion des risques (PGR)**

Le titulaire de l'autorisation de mise sur le marché réalise les activités de pharmacovigilance et interventions requises décrites dans le PGR adopté et présenté dans le Module 1.8.2 de l'autorisation de mise sur le marché, ainsi que toutes actualisations ultérieures adoptées du PGR.

De plus, un PGR actualisé doit être soumis :

- à la demande de l'Agence européenne des médicaments ;
- dès lors que le système de gestion des risques est modifié, notamment en cas de réception de nouvelles informations pouvant entraîner un changement significatif du profil bénéfice/risque, ou lorsqu'une étape importante (pharmacovigilance ou minimisation du risque) est franchie.

ANNEXE III
ÉTIQUETAGE ET NOTICE

A. ÉTIQUETAGE

MENTIONS DEVANT FIGURER SUR L'EMBALLAGE EXTÉRIEUR**ÉTUI****1. DÉNOMINATION DU MÉDICAMENT**

Votubia 2,5 mg comprimés
évérolimus

2. COMPOSITION EN SUBSTANCE(S) ACTIVE(S)

Chaque comprimé contient 2,5 mg d'évérolimus.

3. LISTE DES EXCIPIENTS

Contient du lactose. Voir la notice pour plus d'informations.

4. FORME PHARMACEUTIQUE ET CONTENU

Comprimé

10 x 1 comprimés
30 x 1 comprimés
100 x 1 comprimés

5. MODE ET VOIE(S) D'ADMINISTRATION

Lire la notice avant utilisation.
Voie orale.

6. MISE EN GARDE SPÉCIALE INDIQUANT QUE LE MÉDICAMENT DOIT ÊTRE CONSERVÉ HORS DE VUE ET DE PORTÉE DES ENFANTS

Tenir hors de la vue et de la portée des enfants.

7. AUTRE(S) MISE(S) EN GARDE SPÉCIALE(S), SI NÉCESSAIRE**8. DATE DE PÉREMPTION**

EXP

9. PRÉCAUTIONS PARTICULIÈRES DE CONSERVATION

A conserver à une température ne dépassant pas 25°C. A conserver dans l'emballage extérieur d'origine à l'abri de la lumière et de l'humidité.

10. PRÉCAUTIONS PARTICULIÈRES D'ÉLIMINATION DES MÉDICAMENTS NON UTILISÉS OU DES DÉCHETS PROVENANT DE CES MÉDICAMENTS S'IL Y A LIEU**11. NOM ET ADRESSE DU TITULAIRE DE L'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ**

Novartis Europharm Limited
Vista Building
Elm Park, Merrion Road
Dublin 4
Irlande

12. NUMÉRO(S) D'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ

EU/1/11/710/001	10 x 1 comprimés
EU/1/11/710/002	30 x 1 comprimés
EU/1/11/710/003	100 x 1 comprimés

13. NUMÉRO DU LOT

Lot

14. CONDITIONS DE PRESCRIPTION ET DE DÉLIVRANCE**15. INDICATIONS D'UTILISATION****16. INFORMATIONS EN BRAILLE**

Votubia 2,5 mg comprimés

17. IDENTIFIANT UNIQUE – CODE-BARRES 2D

Code-barres 2D portant l'identifiant unique inclus.

18. IDENTIFIANT UNIQUE - DONNÉES LISIBLES PAR LES HUMAINS

PC
SN
NN

**MENTIONS MINIMALES DEVANT FIGURER SUR LES PLAQUETTES OU LES FILMS
THERMOSOUDES**

PLAQUETTE THERMOFORMÉE

1. DÉNOMINATION DU MÉDICAMENT

Votubia 2,5 mg comprimés
évérolimus

2. NOM DU TITULAIRE DE L'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ

Novartis Europharm Limited

3. DATE DE PÉREMPTION

EXP

4. NUMÉRO DU LOT

Lot

5. AUTRE

MENTIONS DEVANT FIGURER SUR L'EMBALLAGE EXTÉRIEUR**ÉTUI****1. DÉNOMINATION DU MÉDICAMENT**

Votubia 5 mg comprimés
évérolimus

2. COMPOSITION EN SUBSTANCE(S) ACTIVE(S)

Chaque comprimé contient 5 mg d'évérolimus.

3. LISTE DES EXCIPIENTS

Contient du lactose. Voir la notice pour plus d'informations.

4. FORME PHARMACEUTIQUE ET CONTENU

Comprimé

30 x 1 comprimés
100 x 1 comprimés

5. MODE ET VOIE(S) D'ADMINISTRATION

Lire la notice avant utilisation.
Voie orale.

6. MISE EN GARDE SPÉCIALE INDIQUANT QUE LE MÉDICAMENT DOIT ÊTRE CONSERVÉ HORS DE VUE ET DE PORTÉE DES ENFANTS

Tenir hors de la vue et de la portée des enfants.

7. AUTRE(S) MISE(S) EN GARDE SPÉCIALE(S), SI NÉCESSAIRE**8. DATE DE PÉREMPTION**

EXP

9. PRÉCAUTIONS PARTICULIÈRES DE CONSERVATION

A conserver à une température ne dépassant pas 25°C. A conserver dans l'emballage extérieur d'origine à l'abri de la lumière et de l'humidité.

10. PRÉCAUTIONS PARTICULIÈRES D'ÉLIMINATION DES MÉDICAMENTS NON UTILISÉS OU DES DÉCHETS PROVENANT DE CES MÉDICAMENTS S'IL Y A LIEU

11. NOM ET ADRESSE DU TITULAIRE DE L'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ

Novartis Europharm Limited
Vista Building
Elm Park, Merrion Road
Dublin 4
Irlande

12. NUMÉRO(S) D'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ

EU/1/11/710/004	30 x 1 comprimés
EU/1/11/710/005	100 x 1 comprimés

13. NUMÉRO DU LOT

Lot

14. CONDITIONS DE PRESCRIPTION ET DE DÉLIVRANCE

15. INDICATIONS D'UTILISATION

16. INFORMATIONS EN BRAILLE

Votubia 5 mg comprimés

17. IDENTIFIANT UNIQUE – CODE-BARRES 2D

Code-barres 2D portant l'identifiant unique inclus.

18. IDENTIFIANT UNIQUE - DONNÉES LISIBLES PAR LES HUMAINS

PC
SN
NN

**MENTIONS MINIMALES DEVANT FIGURER SUR LES PLAQUETTES OU LES FILMS
THERMOSOUDES**

PLAQUETTE THERMOFORMÉE

1. DÉNOMINATION DU MÉDICAMENT

Votubia 5 mg comprimés
évérolimus

2. NOM DU TITULAIRE DE L'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ

Novartis Europharm Limited

3. DATE DE PÉREMPTION

EXP

4. NUMÉRO DU LOT

Lot

5. AUTRE

MENTIONS DEVANT FIGURER SUR L'EMBALLAGE EXTÉRIEUR**ÉTUI****1. DÉNOMINATION DU MÉDICAMENT**

Votubia 10 mg comprimés
évérolimus

2. COMPOSITION EN SUBSTANCE(S) ACTIVE(S)

Chaque comprimé contient 10 mg d'évérolimus.

3. LISTE DES EXCIPIENTS

Contient du lactose. Voir la notice pour plus d'informations.

4. FORME PHARMACEUTIQUE ET CONTENU

Comprimé

10 x 1 comprimés
30 x 1 comprimés
100 x 1 comprimés

5. MODE ET VOIE(S) D'ADMINISTRATION

Lire la notice avant utilisation.
Voie orale.

6. MISE EN GARDE SPÉCIALE INDIQUANT QUE LE MÉDICAMENT DOIT ÊTRE CONSERVÉ HORS DE VUE ET DE PORTÉE DES ENFANTS

Tenir hors de la vue et de la portée des enfants.

7. AUTRE(S) MISE(S) EN GARDE SPÉCIALE(S), SI NÉCESSAIRE**8. DATE DE PÉREMPTION**

EXP

9. PRÉCAUTIONS PARTICULIÈRES DE CONSERVATION

A conserver à une température ne dépassant pas 25°C. A conserver dans l'emballage extérieur d'origine à l'abri de la lumière et de l'humidité.

10. PRÉCAUTIONS PARTICULIÈRES D'ÉLIMINATION DES MÉDICAMENTS NON UTILISÉS OU DES DÉCHETS PROVENANT DE CES MÉDICAMENTS S'IL Y A LIEU**11. NOM ET ADRESSE DU TITULAIRE DE L'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ**

Novartis Europharm Limited
Vista Building
Elm Park, Merrion Road
Dublin 4
Irlande

12. NUMÉRO(S) D'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ

EU/1/11/710/006	30 x 1 comprimés
EU/1/11/710/007	100 x 1 comprimés
EU/1/11/710/008	10 x 1 comprimés

13. NUMÉRO DU LOT

Lot

14. CONDITIONS DE PRESCRIPTION ET DE DÉLIVRANCE**15. INDICATIONS D'UTILISATION****16. INFORMATIONS EN BRAILLE**

Votubia 10 mg comprimés

17. IDENTIFIANT UNIQUE – CODE-BARRES 2D

Code-barres 2D portant l'identifiant unique inclus.

18. IDENTIFIANT UNIQUE - DONNÉES LISIBLES PAR LES HUMAINS

PC
SN
NN

**MENTIONS MINIMALES DEVANT FIGURER SUR LES PLAQUETTES OU LES FILMS
THERMOSOUDES**

PLAQUETTE THERMOFORMÉE

1. DÉNOMINATION DU MÉDICAMENT

Votubia 10 mg comprimés
évérolimus

2. NOM DU TITULAIRE DE L'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ

Novartis Europharm Limited

3. DATE DE PÉREMPTION

EXP

4. NUMÉRO DU LOT

Lot

5. AUTRE

MENTIONS DEVANT FIGURER SUR L'EMBALLAGE EXTÉRIEUR**ÉTUI****1. DÉNOMINATION DU MÉDICAMENT**

Votubia 1 mg comprimés dispersibles
évérolimus

2. COMPOSITION EN SUBSTANCE(S) ACTIVE(S)

Chaque comprimé dispersible contient 1 mg d'évérolimus.

3. LISTE DES EXCIPIENTS

Contient du lactose. Voir la notice pour plus d'informations.

4. FORME PHARMACEUTIQUE ET CONTENU

Comprimé dispersible

30 x 1 comprimés dispersibles

5. MODE ET VOIE(S) D'ADMINISTRATION

Lire la notice avant utilisation.

Les comprimés doivent être dissous dans l'eau avant administration.

Voie orale.

6. MISE EN GARDE SPÉCIALE INDIQUANT QUE LE MÉDICAMENT DOIT ÊTRE CONSERVÉ HORS DE VUE ET DE PORTÉE DES ENFANTS

Tenir hors de la vue et de la portée des enfants.

7. AUTRE(S) MISE(S) EN GARDE SPÉCIALE(S), SI NÉCESSAIRE**8. DATE DE PÉREMPTION**

EXP

9. PRÉCAUTIONS PARTICULIÈRES DE CONSERVATION

A conserver dans l'emballage extérieur d'origine à l'abri de la lumière et de l'humidité.

10. PRÉCAUTIONS PARTICULIÈRES D'ÉLIMINATION DES MÉDICAMENTS NON UTILISÉS OU DES DÉCHETS PROVENANT DE CES MÉDICAMENTS S'IL Y A LIEU

11. NOM ET ADRESSE DU TITULAIRE DE L'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ

Novartis Europharm Limited
Vista Building
Elm Park, Merrion Road
Dublin 4
Irlande

12. NUMÉRO(S) D'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ

EU/1/11/710/016

30 x 1 comprimés dispersibles

13. NUMÉRO DU LOT

Lot

14. CONDITIONS DE PRESCRIPTION ET DE DÉLIVRANCE

15. INDICATIONS D'UTILISATION

16. INFORMATIONS EN BRAILLE

Votubia 1 mg comprimés dispersibles, forme abrégée [dispersible] acceptée, si requise pour des raisons techniques

17. IDENTIFIANT UNIQUE – CODE-BARRES 2D

Code-barres 2D portant l'identifiant unique inclus.

18. IDENTIFIANT UNIQUE - DONNÉES LISIBLES PAR LES HUMAINS

PC
SN
NN

**MENTIONS MINIMALES DEVANT FIGURER SUR LES PLAQUETTES OU LES FILMS
THERMOSOUDES**

PLAQUETTE THERMOFORMÉE

1. DÉNOMINATION DU MÉDICAMENT

Votubia 1 mg comprimés dispersibles
évérolimus

2. NOM DU TITULAIRE DE L'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ

Novartis Europharm Limited

3. DATE DE PÉREMPTION

EXP

4. NUMÉRO DU LOT

Lot

5. AUTRE

MENTIONS DEVANT FIGURER SUR L'EMBALLAGE EXTÉRIEUR**ÉTUI****1. DÉNOMINATION DU MÉDICAMENT**

Votubia 2 mg comprimés dispersibles
évérolimus

2. COMPOSITION EN SUBSTANCE(S) ACTIVE(S)

Chaque comprimé dispersible contient 2 mg d'évérolimus.

3. LISTE DES EXCIPIENTS

Contient du lactose. Voir la notice pour plus d'informations.

4. FORME PHARMACEUTIQUE ET CONTENU

Comprimé dispersible

10 x 1 comprimés dispersibles
30 x 1 comprimés dispersibles
100 x 1 comprimés dispersibles

5. MODE ET VOIE(S) D'ADMINISTRATION

Lire la notice avant utilisation.

Les comprimés doivent être dissous dans l'eau avant administration.

Voie orale.

6. MISE EN GARDE SPÉCIALE INDIQUANT QUE LE MÉDICAMENT DOIT ÊTRE CONSERVÉ HORS DE VUE ET DE PORTÉE DES ENFANTS

Tenir hors de la vue et de la portée des enfants.

7. AUTRE(S) MISE(S) EN GARDE SPÉCIALE(S), SI NÉCESSAIRE**8. DATE DE PÉREMPTION**

EXP

9. PRÉCAUTIONS PARTICULIÈRES DE CONSERVATION

A conserver dans l'emballage extérieur d'origine à l'abri de la lumière et de l'humidité.

10. PRÉCAUTIONS PARTICULIÈRES D'ÉLIMINATION DES MÉDICAMENTS NON UTILISÉS OU DES DÉCHETS PROVENANT DE CES MÉDICAMENTS S'IL Y A LIEU**11. NOM ET ADRESSE DU TITULAIRE DE L'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ**

Novartis Europharm Limited
Vista Building
Elm Park, Merrion Road
Dublin 4
Irlande

12. NUMÉRO(S) D'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ

EU/1/11/710/009	10 x 1 comprimés dispersibles
EU/1/11/710/010	30 x 1 comprimés dispersibles
EU/1/11/710/011	100 x 1 comprimés dispersibles

13. NUMÉRO DU LOT

Lot

14. CONDITIONS DE PRESCRIPTION ET DE DÉLIVRANCE**15. INDICATIONS D'UTILISATION****16. INFORMATIONS EN BRAILLE**

Votubia 2 mg comprimés dispersibles, forme abrégée [dispersible] acceptée, si requise pour des raisons techniques

17. IDENTIFIANT UNIQUE – CODE-BARRES 2D

Code-barres 2D portant l'identifiant unique inclus.

18. IDENTIFIANT UNIQUE - DONNÉES LISIBLES PAR LES HUMAINS

PC
SN
NN

**MENTIONS MINIMALES DEVANT FIGURER SUR LES PLAQUETTES OU LES FILMS
THERMOSOUDES**

PLAQUETTE THERMOFORMÉE

1. DÉNOMINATION DU MÉDICAMENT

Votubia 2 mg comprimés dispersibles
évérolimus

2. NOM DU TITULAIRE DE L'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ

Novartis Europharm Limited

3. DATE DE PÉREMPTION

EXP

4. NUMÉRO DU LOT

Lot

5. AUTRE

MENTIONS DEVANT FIGURER SUR L'EMBALLAGE EXTÉRIEUR**ÉTUI****1. DÉNOMINATION DU MÉDICAMENT**

Votubia 3 mg comprimés dispersibles
évérolimus

2. COMPOSITION EN SUBSTANCE(S) ACTIVE(S)

Chaque comprimé dispersible contient 3 mg d'évérolimus.

3. LISTE DES EXCIPIENTS

Contient du lactose. Voir la notice pour plus d'informations.

4. FORME PHARMACEUTIQUE ET CONTENU

Comprimé dispersible

30 x 1 comprimés dispersibles
100 x 1 comprimés dispersibles

5. MODE ET VOIE(S) D'ADMINISTRATION

Lire la notice avant utilisation.

Les comprimés doivent être dissous dans l'eau avant administration.
Voie orale.

6. MISE EN GARDE SPÉCIALE INDIQUANT QUE LE MÉDICAMENT DOIT ÊTRE CONSERVÉ HORS DE VUE ET DE PORTÉE DES ENFANTS

Tenir hors de la vue et de la portée des enfants.

7. AUTRE(S) MISE(S) EN GARDE SPÉCIALE(S), SI NÉCESSAIRE**8. DATE DE PÉREMPTION**

EXP

9. PRÉCAUTIONS PARTICULIÈRES DE CONSERVATION

A conserver dans l'emballage extérieur d'origine à l'abri de la lumière et de l'humidité.

10. PRÉCAUTIONS PARTICULIÈRES D'ÉLIMINATION DES MÉDICAMENTS NON UTILISÉS OU DES DÉCHETS PROVENANT DE CES MÉDICAMENTS S'IL Y A LIEU

11. NOM ET ADRESSE DU TITULAIRE DE L'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ

Novartis Europharm Limited
Vista Building
Elm Park, Merrion Road
Dublin 4
Irlande

12. NUMÉRO(S) D'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ

EU/1/11/710/012	30 x 1 comprimés dispersibles
EU/1/11/710/013	100 x 1 comprimés dispersibles

13. NUMÉRO DU LOT

Lot

14. CONDITIONS DE PRESCRIPTION ET DE DÉLIVRANCE

15. INDICATIONS D'UTILISATION

16. INFORMATIONS EN BRAILLE

Votubia 3 mg comprimés dispersibles, forme abrégée [dispersible] acceptée, si requise pour des raisons techniques

17. IDENTIFIANT UNIQUE – CODE-BARRES 2D

Code-barres 2D portant l'identifiant unique inclus.

18. IDENTIFIANT UNIQUE - DONNÉES LISIBLES PAR LES HUMAINS

PC
SN
NN

**MENTIONS MINIMALES DEVANT FIGURER SUR LES PLAQUETTES OU LES FILMS
THERMOSOUDES**

PLAQUETTE THERMOFORMÉE

1. DÉNOMINATION DU MÉDICAMENT

Votubia 3 mg comprimés dispersibles
évérolimus

2. NOM DU TITULAIRE DE L'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ

Novartis Europharm Limited

3. DATE DE PÉREMPTION

EXP

4. NUMÉRO DU LOT

Lot

5. AUTRE

MENTIONS DEVANT FIGURER SUR L'EMBALLAGE EXTÉRIEUR**ÉTUI****1. DÉNOMINATION DU MÉDICAMENT**

Votubia 5 mg comprimés dispersibles
évérolimus

2. COMPOSITION EN SUBSTANCE(S) ACTIVE(S)

Chaque comprimé dispersible contient 5 mg d'évérolimus.

3. LISTE DES EXCIPIENTS

Contient du lactose. Voir la notice pour plus d'informations.

4. FORME PHARMACEUTIQUE ET CONTENU

Comprimé dispersible

30 x 1 comprimés dispersibles
100 x 1 comprimés dispersibles

5. MODE ET VOIE(S) D'ADMINISTRATION

Lire la notice avant utilisation.

Les comprimés doivent être dissous dans l'eau avant administration.
Voie orale.

6. MISE EN GARDE SPÉCIALE INDIQUANT QUE LE MÉDICAMENT DOIT ÊTRE CONSERVÉ HORS DE VUE ET DE PORTÉE DES ENFANTS

Tenir hors de la vue et de la portée des enfants.

7. AUTRE(S) MISE(S) EN GARDE SPÉCIALE(S), SI NÉCESSAIRE**8. DATE DE PÉREMPTION**

EXP

9. PRÉCAUTIONS PARTICULIÈRES DE CONSERVATION

A conserver dans l'emballage extérieur d'origine à l'abri de la lumière et de l'humidité.

10. PRÉCAUTIONS PARTICULIÈRES D'ÉLIMINATION DES MÉDICAMENTS NON UTILISÉS OU DES DÉCHETS PROVENANT DE CES MÉDICAMENTS S'IL Y A LIEU

11. NOM ET ADRESSE DU TITULAIRE DE L'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ

Novartis Europharm Limited
Vista Building
Elm Park, Merrion Road
Dublin 4
Irlande

12. NUMÉRO(S) D'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ

EU/1/11/710/014	30 x 1 comprimés dispersibles
EU/1/11/710/015	100 x 1 comprimés dispersibles

13. NUMÉRO DU LOT

Lot

14. CONDITIONS DE PRESCRIPTION ET DE DÉLIVRANCE

15. INDICATIONS D'UTILISATION

16. INFORMATIONS EN BRAILLE

Votubia 5 mg comprimés dispersibles, forme abrégée [dispersible] acceptée, si requise pour des raisons techniques

17. IDENTIFIANT UNIQUE – CODE-BARRES 2D

Code-barres 2D portant l'identifiant unique inclus.

18. IDENTIFIANT UNIQUE - DONNÉES LISIBLES PAR LES HUMAINS

PC
SN
NN

**MENTIONS MINIMALES DEVANT FIGURER SUR LES PLAQUETTES OU LES FILMS
THERMOSOUDES**

PLAQUETTE THERMOFORMÉE

1. DÉNOMINATION DU MÉDICAMENT

Votubia 5 mg comprimés dispersibles
évérolimus

2. NOM DU TITULAIRE DE L'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ

Novartis Europharm Limited

3. DATE DE PÉREMPTION

EXP

4. NUMÉRO DU LOT

Lot

5. AUTRE

B. NOTICE

Notice : Information de l'utilisateur

Votubia 2,5 mg comprimés
Votubia 5 mg comprimés
Votubia 10 mg comprimés
évérolimus

Veillez lire attentivement cette notice avant de prendre ce médicament car elle contient des informations importantes pour vous.

- Gardez cette notice. Vous pourriez avoir besoin de la relire.
- Si vous avez d'autres questions, interrogez votre médecin ou votre pharmacien.
- Ce médicament vous a été personnellement prescrit. Ne le donnez pas à d'autres personnes. Il pourrait leur être nocif, même si les signes de leur maladie sont identiques aux vôtres.
- Si vous ressentez un quelconque effet indésirable, parlez-en à votre médecin ou votre pharmacien. Ceci s'applique aussi à tout effet indésirable qui ne serait pas mentionné dans cette notice. Voir rubrique 4.

Que contient cette notice ?:

1. Qu'est-ce que Votubia et dans quel cas est-il utilisé
2. Quelles sont les informations à connaître avant de prendre Votubia
3. Comment prendre Votubia
4. Quels sont les effets indésirables éventuels ?
5. Comment conserver Votubia
6. Contenu de l'emballage et autres informations

1. Qu'est-ce que Votubia et dans quel cas est-il utilisé

Votubia est un médicament antitumoral qui peut empêcher certaines cellules de l'organisme de se développer. Il contient une substance active appelée évérolimus, qui peut réduire la taille des tumeurs rénales appelées angiomyolipomes rénaux et des tumeurs cérébrales bénignes appelées astrocytomes sous-épendymaires à cellules géantes (SEGA). Ces tumeurs sont causées par une maladie génétique appelée sclérose tubéreuse de Bourneville (STB).

Votubia comprimé est utilisé pour traiter :

- la STB avec angiomyolipome du rein chez les adultes qui ne nécessitent pas d'intervention chirurgicale immédiate.
- l'astrocytome sous-épendymaire à cellules géantes (SEGA) associé à une sclérose tubéreuse de Bourneville (STB) chez les adultes et les enfants pour lesquels une intervention chirurgicale n'est pas appropriée.

2. Quelles sont les informations à connaître avant de prendre Votubia

Si vous êtes traité pour une STB avec angiomyolipome du rein, Votubia devra seulement vous être prescrit par un médecin ayant l'expérience du traitement de la STB.

Si vous êtes traité pour un SEGA associé à une STB, Votubia devra seulement être prescrit par un médecin ayant l'expérience du traitement des SEGA et pouvant pratiquer des analyses de sang destinées à mesurer la quantité de Votubia dans votre sang.

Respectez attentivement les instructions du médecin. Elles peuvent être différentes des informations générales présentées dans cette notice. Si vous avez des questions sur Votubia ou concernant la raison pour laquelle ce médicament vous a été prescrit, veuillez consulter votre médecin.

Ne prenez jamais Votubia :

- **si vous êtes allergique** à l'évérolimus, à des substances apparentées telles que le sirolimus ou le temsirolimus ou à l'un des autres composants contenus dans ce médicament (mentionnés dans la rubrique 6).

Si vous avez eu des réactions allergiques précédemment, demandez conseil à votre médecin.

Avertissements et précautions

Adressez-vous à votre médecin avant de prendre Votubia :

- si vous avez des problèmes de foie ou si vous avez eu dans le passé une maladie qui aurait pu atteindre votre foie. Dans ce cas, il sera peut-être nécessaire de vous prescrire une dose différente de Votubia ou d'arrêter le traitement pour une courte période ou définitivement.
- si vous êtes diabétique (taux élevé de sucre dans le sang). Votubia peut augmenter le taux sanguin de glucose et aggraver le diabète. Cela peut nécessiter un traitement par insuline ou par antidiabétiques oraux. Parlez-en à votre médecin si vous constatez que vous avez une sensation de soif excessive ou que vous urinez de façon plus fréquente.
- si vous devez être vacciné(e) pendant le traitement par Votubia, comme cette vaccination pourrait être moins efficace. Pour les enfants atteints de SEGA, il est important d'avoir une discussion avec le médecin concernant le programme de vaccination infantile avant le traitement par Votubia.
- si vous avez un taux élevé de cholestérol. Votubia peut augmenter le cholestérol et/ou les autres graisses dans le sang.
- si vous avez eu récemment une opération chirurgicale majeure ou si la plaie n'est pas encore cicatrisée après la chirurgie. Votubia peut augmenter le risque de problèmes liés à la cicatrisation des plaies.
- si vous avez une infection, cela peut nécessiter le traitement de l'infection avant l'instauration du traitement par Votubia.
- si vous avez eu précédemment une hépatite B, car cette infection peut survenir à nouveau au cours d'un traitement par Votubia (voir la rubrique 4, « Quels sont les effets indésirables éventuels »).
- si vous avez reçu ou allez recevoir une radiothérapie.

Votubia peut également :

- causer des aphtes (ulcérations buccales).
- affaiblir votre système immunitaire. Ainsi, vous pouvez vous trouver exposé(e) au risque de contracter une infection pendant que vous prenez votre traitement par Votubia. Si vous avez de la fièvre, ou tout autre signe d'infection, vous devez consulter votre médecin. Certaines infections peuvent être graves et peuvent avoir des conséquences fatales chez les adultes et chez les enfants.
- avoir un effet sur votre fonction rénale. En conséquence, votre médecin surveillera votre fonction rénale au cours de votre traitement par Votubia.
- provoquer essoufflement, toux et fièvre (voir rubrique 4 « Quels sont les effets indésirables éventuels »).
- provoquer des complications de la radiothérapie. Des complications sévères de la radiothérapie (tels que essoufflement, nausée, diarrhée, éruptions cutanées et douleur dans la bouche, les gencives et la gorge), y compris des cas mortels, ont été observés chez certains patients qui prenaient de l'évérolimus en même temps que la radiothérapie ou qui prenaient de l'évérolimus peu de temps après avoir reçu une radiothérapie. De plus, des phénomènes de rappel (comprenant rougeur cutanée ou inflammation pulmonaire au niveau d'un site précédemment irradié) ont été rapportés chez des patients ayant préalablement reçu une radiothérapie. Informez votre médecin si vous prévoyez de recevoir une radiothérapie prochainement, ou si vous avez déjà reçu une radiothérapie.

Si vous ressentez ces symptômes, **veuillez-en informer votre médecin immédiatement.**

Vous aurez des contrôles sanguins avant et périodiquement pendant le traitement. Ils permettront de contrôler le taux de cellules sanguines (globules blancs, globules rouges et plaquettes) dans votre

organisme pour savoir si Votubia a des effets indésirables sur ces cellules. Des contrôles sanguins seront également pratiqués pour surveiller vos fonctions rénale (taux de créatinine, d'urée sanguine ou de protéines urinaires), hépatique (taux de transaminases) et votre taux de sucre dans le sang (glycémie) et de lipides dans le sang parce qu'ils peuvent eux aussi être modifiés par Votubia.

Si vous recevez Votubia pour le traitement d'un SEGA associé à une STB, des analyses de sang à intervalles réguliers sont également nécessaires pour mesurer la quantité de Votubia dans votre sang, car cela aidera votre médecin à déterminer la dose de Votubia que vous devez prendre.

Enfants et adolescents

Votubia peut être utilisé chez les enfants et les adolescents ayant un SEGA associé à une STB.

Comme il n'a pas été étudié chez de tels patients Votubia n'est pas destiné à être utilisé chez les enfants ou les adolescents atteints d'une STB avec un angiomyolipome du rein en l'absence de SEGA.

Autres médicaments et Votubia

Votubia peut interférer avec certains autres médicaments. Si vous prenez d'autres médicaments en même temps que Votubia, il sera peut-être nécessaire que votre médecin modifie la dose de Votubia ou des autres médicaments.

Informez votre médecin ou pharmacien si vous prenez, avez récemment pris ou pourriez prendre tout autre médicament.

Les médicaments suivants peuvent augmenter le risque d'effets indésirables avec Votubia :

- le kétoconazole, l'itraconazole, le voriconazole ou le fluconazole et les autres antifongiques utilisés pour traiter les infections fongiques.
- la clarithromycine, la télichromycine ou l'érythromycine, antibiotiques utilisés pour traiter certains types d'infections bactériennes.
- le ritonavir ou d'autres médicaments utilisés dans le traitement du SIDA (infection VIH).
- le vérapamil ou le diltiazem utilisés pour traiter les affections cardiaques ou l'hypertension.
- la dronédarone, un médicament utilisé pour aider à réguler les battements de votre cœur.
- la ciclosporine, un médicament utilisé pour empêcher l'organisme de rejeter les organes transplantés.
- l'imatinib, utilisé pour inhiber la croissance de cellules anormales.
- les inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (ECA) (tel que ramipril) utilisés pour traiter une tension élevée du sang ou pour d'autres problèmes cardiovasculaires.
- le cannabidiol (utilisé notamment pour le traitement des convulsions).

Les médicaments suivants peuvent réduire l'efficacité de Votubia :

- la rifampicine, utilisée pour traiter la tuberculose.
- l'éfavirenz ou la névirapine, utilisés dans le traitement du SIDA (infection VIH).
- le millepertuis (*Hypericum perforatum*), un produit à base de plante utilisé pour traiter la dépression et d'autres affections.
- la dexaméthasone, un corticoïde utilisé pour traiter de nombreux types d'affections, incluant les troubles inflammatoires ou immunitaires.
- la phénytoïne, la carbamazépine ou le phénobarbital et les autres antiépileptiques utilisés pour faire cesser les convulsions ou les crises d'épilepsie.

Tous les médicaments listés ci-dessus doivent être évités pendant le traitement par Votubia. Si vous prenez l'un de ces médicaments, votre médecin le remplacera peut-être par un autre ou pourra modifier la dose de Votubia.

Si vous prenez un médicament antiépileptique et que la dose du médicament antiépileptique est modifiée (augmentation ou diminution), une modification de la dose de Votubia pourra être nécessaire. Votre médecin le déterminera. Si la dose de votre médicament antiépileptique change, veuillez-en informer votre médecin.

Votubia avec des aliments et boissons

Evitez de consommer du pamplemousse (ou également du jus de pamplemousse) pendant le traitement par Votubia. Cela peut augmenter la quantité de Votubia dans le sang, possiblement à un niveau dangereux.

Grossesse, allaitement et fertilité

Grossesse

Votubia peut nuire au fœtus et son utilisation pendant la grossesse n'est pas recommandée. Si vous êtes enceinte ou si vous pensez l'être, informez votre médecin.

Les femmes qui peuvent débiter une grossesse doivent utiliser une méthode contraceptive hautement efficace pendant le traitement et jusqu'à 8 semaines après l'arrêt du traitement. Si malgré ces mesures, vous pensez que vous pouvez être enceinte, demandez conseil à votre médecin **avant** de reprendre Votubia.

Allaitement

Votubia peut nuire au nourrisson qui est nourri par le lait maternel. Vous ne devez pas allaiter pendant le traitement et pendant les 2 semaines qui suivent la prise de la dernière dose de Votubia. Si vous allaitez, informez votre médecin.

Fertilité

Votubia peut avoir un effet sur la fertilité masculine et féminine. Prévenez votre médecin si vous souhaitez avoir un enfant.

Conduite de véhicules et utilisation de machines

Si vous vous sentez fatigué(e) de façon inhabituelle (la fatigue est un effet indésirable fréquent), faites attention quand vous conduisez des véhicules et utilisez des machines.

Votubia contient du lactose

Votubia contient du lactose (sucre du lait). Si votre médecin vous a informé(e) d'une intolérance à certains sucres, contactez-le avant de prendre ce médicament.

3. Comment prendre Votubia

Veillez à toujours prendre ce médicament en suivant exactement les indications de votre médecin ou pharmacien. Votubia existe sous forme de comprimés et comprimés dispersibles. Systématiquement, prenez seulement les comprimés ou seulement les comprimés dispersibles, et jamais une combinaison des deux. Vérifiez auprès de votre médecin ou pharmacien en cas de doute.

Quelle quantité de Votubia prendre

Si vous recevez Votubia pour le traitement d'une STB avec angiomyolipome du rein, la dose habituelle est de 10 mg, à prendre une fois par jour.

Une dose plus forte ou plus faible peut être recommandée par votre médecin sur la base de vos besoins individuels en matière de traitement, par exemple si vous avez des problèmes au foie ou si vous prenez certains autres médicaments en plus de Votubia.

Si vous recevez Votubia pour le traitement d'une STB avec SEGA, votre médecin déterminera la dose de Votubia que vous devez prendre en fonction de :

- votre âge
- votre taille
- l'état de votre foie
- des autres médicaments que vous prenez.

Vous aurez des analyses de sang pendant le traitement par Votubia. C'est pour mesurer la quantité de Votubia dans votre sang et savoir quelle est la dose quotidienne optimale pour vous.

Si vous présentez certains de ces effets indésirables (voir rubrique 4) au cours de votre traitement par Votubia, votre médecin pourra réduire la dose de votre traitement ou arrêter votre traitement pendant une courte durée ou définitivement.

Comment prendre ce médicament

- Prenez Votubia comprimés une fois par jour.
- Prenez les au même moment de la journée, tous les jours.
- Vous pouvez les prendre avec ou sans aliment, mais vous devez le faire de la même façon chaque jour.

Avalez les comprimés entiers avec un verre d'eau. Ils ne doivent pas être mâchés ni écrasés. Si vous prenez Votubia comprimés pour le traitement d'une STB avec SEGA et si vous ne pouvez pas avaler les comprimés, vous pouvez les faire dissoudre dans un verre d'eau.

- Mettez le nombre nécessaire de comprimés dans un verre d'eau (environ 30 ml).
- Faites tourner doucement le contenu du verre jusqu'à ce que les comprimés soient dissous (environ 7 minutes) et buvez immédiatement la solution.
- Remplissez à nouveau le verre avec le même volume d'eau (environ 30 ml), mélangez doucement le contenu restant et buvez-le en totalité pour garantir que vous avez pris la pleine dose de Votubia comprimés.
- Si nécessaire, buvez de l'eau en supplément pour rincer tous résidus restant dans votre bouche.

Information spécifique pour les aidants

Les aidants doivent être informés d'éviter tout contact avec des suspensions de comprimés de Votubia. Lavez-vous les mains soigneusement avant et après la préparation de la suspension.

Si vous avez pris plus de Votubia que vous n'auriez dû

- Si vous avez pris trop de Votubia, ou si une autre personne a pris accidentellement vos comprimés, consultez immédiatement votre médecin ou un hôpital. Un traitement médical d'urgence pourra être nécessaire.
- Montrez la boîte de comprimés et cette notice pour que le médecin sache ce que vous avez pris.

Si vous oubliez de prendre Votubia

Si vous oubliez de prendre une dose, prenez la dose suivante comme prévu. Ne prenez pas de dose double pour compenser les comprimés que vous avez oublié de prendre.

Si vous arrêtez de prendre Votubia

Vous ne devez pas arrêter de prendre Votubia comprimés sans l'avis de votre médecin.

Si vous avez d'autres questions sur l'utilisation de ce médicament, demandez plus d'informations à votre médecin ou à votre pharmacien.

4. Quels sont les effets indésirables éventuels?

Comme tous les médicaments, ce médicament peut provoquer des effets indésirables, mais ils ne surviennent pas systématiquement chez tout le monde.

ARRETEZ de prendre Votubia et demandez immédiatement l'aide d'un médecin si vous ou votre enfant présentez l'un des signes de réaction allergique suivants :

- Difficulté à respirer ou à avaler
- Gonflement du visage, des lèvres, de la langue ou de la gorge (signe d'œdème de Quincke)
- Démangeaisons sévères de la peau, avec une éruption rouge ou bosse rouge

Les effets indésirables graves de Votubia incluent :

Effets indésirables très fréquents (*pouvant affecter plus d'1 patient sur 10*)

- Fièvre, toux, difficulté à respirer, respiration bruyante (signes d'une inflammation des poumons due à une infection, aussi connue sous le nom de pneumonie)

Effets indésirables fréquents (*pouvant affecter jusqu'à 1 patient sur 10*)

- Gonflement, sensation de pesanteur ou d'oppression, douleur, mobilité réduite de certaines parties du corps (cela peut arriver dans n'importe quelle zone du corps et peut être le signe d'une accumulation anormale de liquide dans les tissus mous en raison d'une obstruction dans le système lymphatique, aussi connu sous le nom de lymphoedème)
- Eruption, démangeaison, urticaire, difficulté à respirer ou à avaler, étourdissement (signes d'une réaction allergique grave, aussi connue sous le nom d'hypersensibilité)
- Fièvre, toux, difficultés à respirer, respiration bruyante (signes d'une inflammation des poumons, aussi connue sous le nom de pneumopathie)

Effets indésirables peu fréquents (*pouvant affecter jusqu'à 1 patient sur 100*)

- Eruption de petites cloques remplies de liquide qui apparaissent sur une peau rouge (signes d'une infection virale qui peut potentiellement être sévère, aussi connue sous le nom de zona)
- Fièvre, frissons, accélération de la respiration et du rythme cardiaque, éruption cutanée et possible confusion et désorientation (signes d'une infection grave, aussi connue sous le nom de sepsis)

Si vous présentez l'un de ces effets indésirables, prévenez immédiatement votre médecin car ils peuvent avoir des conséquences sur votre survie.

Les autres effets indésirables possibles de Votubia incluent :

Effets indésirables très fréquents (*pouvant affecter plus d'1 patient sur 10*)

- Infections des voies respiratoires supérieures
- Maux de gorge et nez qui coule (rhinopharyngite)
- Maux de tête, tension au niveau des yeux, du nez ou des joues (signes d'une inflammation des sinus et des fosses nasales, aussi connue sous le nom de sinusite)
- Infection des voies urinaires
- Taux élevé de cholestérol dans le sang (hypercholestérolémie)
- Diminution de l'appétit
- Maux de tête
- Toux
- Ulcérations de la bouche
- Diarrhée
- Avoir mal au cœur (vomissements)
- Acné
- Eruption cutanée
- Sensation de fatigue
- Fièvre
- Troubles menstruels tels qu'absence de règles (aménorrhée) ou règles irrégulières
- Mal de gorge (pharyngite)
- Maux de tête, étourdissement, signes d'une tension artérielle élevée (hypertension)

Effets indésirables fréquents (*pouvant affecter jusqu'à 1 patient sur 10*)

- Infection de l'oreille moyenne
- Gencives gonflées, qui saignent (signes d'une inflammation des gencives, aussi connue sous le nom de gingivite)
- Inflammation de la peau (cellulite)
- Taux élevé de lipides (graisses) dans le sang (hyperlipidémie, triglycérides augmentés)

- Taux faible de phosphate dans le sang (hypophosphatémie)
- Taux élevé de sucre dans le sang (hyperglycémie)
- Fatigue, essoufflement, étourdissement, pâleur (signes d'un taux faible de globules rouges, aussi connu sous le nom d'anémie)
- Fièvre, mal de gorge ou ulcération de la bouche dûs à des infections (signes d'un taux faible de globules blancs, aussi connu sous le nom de leucopénie, lymphopénie ou neutropénie)
- Saignements spontanés ou bleus (signes d'un taux faible de plaquettes, aussi connu sous le nom de thrombopénie)
- Douleur buccale
- Saignement du nez (épistaxis)
- Estomac dérangé comme une sensation de mal au cœur (nausées)
- Douleurs abdominales
- Douleurs intenses dans le bas-ventre et le pelvis qui peuvent être fortes, accompagnées de règles irrégulières (kystes ovariens)
- Quantité excessive de gaz dans les intestins (flatulence)
- Constipation
- Douleurs abdominales, nausées, vomissements, diarrhées, gonflement et ballonnement de l'abdomen (signes d'une inflammation de la paroi de l'estomac, aussi connue sous le nom de gastrite ou gastroentérite virale)
- Sécheresse cutanée, démangeaisons (prurit)
- Une affection inflammatoire de la peau caractérisée par une rougeur, des démangeaisons, des kystes remplis de liquide et suintants qui finissent par peler, croûter ou durcir (dermatite acnéiforme)
- Perte de cheveux (alopécie)
- Présence de protéines dans les urines
- Troubles menstruels tels que règles abondantes (ménorragie) ou saignement vaginal
- Troubles du sommeil (insomnie)
- Irritabilité
- Agressivité
- Taux élevé d'une enzyme appelée lactatedeshydrogénase sanguine, qui donne des informations sur la santé de certains organes
- Taux élevé d'une hormone qui déclenche l'ovulation (hormone lutéinisante sanguine augmentée)
- Perte de poids

Effets indésirables peu fréquents (*pouvant affecter jusqu'à 1 patient sur 100*)

- Spasmes musculaires, fièvre, urines foncées pouvant être les symptômes d'une affection musculaire (rhabdomyolyse)
- Toux avec mucus, douleur dans la poitrine, fièvre (signes d'une inflammation des voies aériennes, aussi connue sous le nom de bronchite virale)
- Sens du goût perturbé (dysgueusie)
- Troubles menstruels tels que retard de règles
- Taux élevé d'une hormone féminine de la reproduction (hormone folliculostimulante sanguine augmentée)

Fréquence indéterminée (*ne peut être estimée sur la base des données disponibles*)

- Réaction au niveau d'un site précédemment irradié, par exemple rougeur cutanée ou inflammation pulmonaire (phénomène de rappel)
- Aggravation des effets secondaires de la radiothérapie

Si ces effets indésirables deviennent sérieux, informez votre médecin et/ou pharmacien. La plupart des effets indésirables sont légers à modérés et disparaissent généralement si votre traitement est interrompu pendant quelques jours.

Les effets indésirables suivants ont été rapportés chez des patients traités par évérolimus pour des affections autres que la STB :

- Troubles rénaux : la modification de la fréquence des mictions ou l'absence de mictions peuvent être des symptômes d'insuffisance rénale et ils ont été observés chez certains patients ayant reçu l'évérolimus. Les autres symptômes peuvent inclure une altération des tests de la fonction rénale (augmentation de la créatinine)
- Symptômes d'insuffisance cardiaque tels qu'essoufflement, difficultés pour respirer en position allongée, gonflement des pieds ou des jambes
- Blocage ou obstruction d'un vaisseau sanguin (veine) dans la jambe (thrombose veineuse profonde). Les symptômes peuvent être un gonflement et/ou une douleur dans l'une de vos jambes, en général dans le mollet, une rougeur ou une peau chaude au niveau de la zone affectée
- Problèmes de cicatrisation des plaies
- Taux élevés de sucre dans le sang (hyperglycémie)

Une réactivation de l'hépatite B a été observée chez des patients prenant l'évérolimus. Parlez-en à votre médecin si vous ressentez des symptômes de l'hépatite B au cours de votre traitement par l'évérolimus. Les premiers symptômes peuvent être de la fièvre, une éruption cutanée, des douleurs articulaires et une inflammation. Les autres symptômes peuvent être de la fatigue, une perte d'appétit, des nausées, une jaunisse (coloration jaune de la peau), et des douleurs dans la partie supérieure droite de l'abdomen. Des selles pâles ou des urines foncées peuvent également être des signes d'hépatite.

Déclaration des effets secondaires

Si vous ressentez un quelconque effet indésirable, parlez-en à votre médecin ou votre pharmacien. Ceci s'applique aussi à tout effet indésirable qui ne serait pas mentionné dans cette notice. Vous pouvez également déclarer les effets indésirables directement via **le système national de déclaration décrit en [Annexe V](#)**. En signalant les effets indésirables, vous contribuez à fournir davantage d'informations sur la sécurité du médicament.

5. Comment conserver Votubia

- Tenir ce médicament hors de la vue et de la portée des enfants.
- N'utiliser pas ce médicament après la date de péremption indiquée sur la boîte et la plaquette thermoformée. La date de péremption fait référence au dernier jour de ce mois.
- A conserver à une température ne dépassant pas 25°C.
- A conserver dans l'emballage extérieur d'origine à l'abri de la lumière et de l'humidité.
- Ouvrez la plaquette thermoformée juste avant de prendre Votubia comprimés.
- Ne pas utiliser ce médicament si vous remarquez que l'emballage est endommagé ou a été ouvert.

Ne jetez aucun médicament au tout-à-l'égout ou avec les ordures ménagères. Demandez à votre pharmacien d'éliminer les médicaments que vous n'utilisez plus. Ces mesures contribueront à protéger l'environnement.

6. Contenu de l'emballage et autres informations

Ce que contient Votubia comprimés

- La substance active est l'évérolimus.
Chaque comprimé de Votubia 2,5 mg contient 2,5 mg d'évérolimus.
Chaque comprimé de Votubia 5 mg contient 5 mg d'évérolimus.
Chaque comprimé de Votubia 10 mg contient 10 mg d'évérolimus.
- Les autres composants sont : butylhydroxytoluène (E321), stéarate de magnésium, lactose monohydraté, hypromellose, crospovidone type A et lactose anhydre (voir rubrique 2 « Votubia contient du lactose »).

Comment se présente Votubia comprimés et contenu de l'emballage extérieur

Votubia 2,5 mg, comprimés, se présente sous forme de comprimés ovales de couleur blanche à légèrement jaunâtre. Les comprimés portent la mention « LCL » gravée sur une face et « NVR » sur l'autre face.

Votubia 5 mg, comprimés, se présente sous forme de comprimés ovales de couleur blanche à légèrement jaunâtre. Les comprimés portent la mention « 5 » gravée sur une face et « NVR » sur l'autre face.

Votubia 10 mg, comprimés, se présente sous forme de comprimés ovales de couleur blanche à légèrement jaunâtre. Les comprimés portent la mention « UHE » gravée sur une face et « NVR » sur l'autre face.

Votubia 2,5 mg, comprimés, est disponible en boîtes de 10 x 1, 30 x 1 ou 100 x 1 comprimés dans des plaquettes thermoformées perforées à dose unitaire de 10 x 1 comprimés chacune.

Votubia 5 mg, comprimés, est disponible en boîtes de 30 x 1 ou 100 x 1 comprimés dans des plaquettes thermoformées perforées à dose unitaire de 10 x 1 comprimés chacune.

Votubia 10 mg, comprimés, est disponible en boîtes de 10 x 1, 30 x 1 ou 100 x 1 comprimés dans des plaquettes thermoformées perforées à dose unitaire de 10 x 1 comprimés chacune.

Toutes les présentations ou les dosages peuvent ne pas être commercialisés dans votre pays.

Titulaire de l'Autorisation de mise sur le marché

Novartis Europharm Limited
Vista Building
Elm Park, Merrion Road
Dublin 4
Irlande

Fabricant

Novartis Farmacéutica SA
Gran Via de les Corts Catalanes, 764
08013 Barcelona
Espagne

Novartis Pharma GmbH
Sophie-Germain-Strasse 10
90443 Nuremberg
Allemagne

Novartis Pharmaceuticals S.R.L.
Str. Livezeni nr. 7A
540472 Targu Mures
Roumanie

Pour toute information complémentaire concernant ce médicament, veuillez prendre contact avec le représentant local du titulaire de l'autorisation de mise sur le marché :

België/Belgique/Belgien

Novartis Pharma N.V.
Tél/Tel: +32 2 246 16 11

Lietuva

SIA Novartis Baltics Lietuvos filialas
Tel: +370 5 269 16 50

България

Novartis Bulgaria EOOD
Тел.: +359 2 489 98 28

Luxembourg/Luxemburg

Novartis Pharma N.V.
Tél/Tel: +32 2 246 16 11

Česká republika

Novartis s.r.o.
Tel: +420 225 775 111

Danmark

Novartis Healthcare A/S
Tlf: +45 39 16 84 00

Deutschland

Novartis Pharma GmbH
Tel: +49 911 273 0

Eesti

SIA Novartis Baltics Eesti filiaal
Tel: +372 66 30 810

Ελλάδα

Novartis (Hellas) A.E.B.E.
Τηλ: +30 210 281 17 12

España

Novartis Farmacéutica, S.A.
Tel: +34 93 306 42 00

France

Novartis Pharma S.A.S.
Tél: +33 1 55 47 66 00

Hrvatska

Novartis Hrvatska d.o.o.
Tel. +385 1 6274 220

Ireland

Novartis Ireland Limited
Tel: +353 1 260 12 55

Ísland

Vistor hf.
Sími: +354 535 7000

Italia

Novartis Farma S.p.A.
Tel: +39 02 96 54 1

Κύπρος

Novartis Pharma Services Inc.
Τηλ: +357 22 690 690

Latvija

SIA Novartis Baltics
Tel: +371 67 887 070

Magyarország

Novartis Hungária Kft.
Tel.: +36 1 457 65 00

Malta

Novartis Pharma Services Inc.
Tel: +356 2122 2872

Nederland

Novartis Pharma B.V.
Tel: +31 88 04 52 555

Norge

Novartis Norge AS
Tlf: +47 23 05 20 00

Österreich

Novartis Pharma GmbH
Tel: +43 1 86 6570

Polska

Novartis Poland Sp. z o.o.
Tel.: +48 22 375 4888

Portugal

Novartis Farma - Produtos Farmacêuticos, S.A.
Tel: +351 21 000 8600

România

Novartis Pharma Services Romania SRL
Tel: +40 21 31299 01

Slovenija

Novartis Pharma Services Inc.
Tel: +386 1 300 75 50

Slovenská republika

Novartis Slovakia s.r.o.
Tel: +421 2 5542 5439

Suomi/Finland

Novartis Finland Oy
Puh/Tel: +358 (0)10 6133 200

Sverige

Novartis Sverige AB
Tel: +46 8 732 32 00

La dernière date à laquelle cette notice a été révisée est

Autres sources d'informations

Des informations détaillées sur ce médicament sont disponibles sur le site internet de l'Agence européenne des médicaments <http://www.ema.europa.eu>

Notice : Information de l'utilisateur

Votubia 1 mg comprimés dispersibles

Votubia 2 mg comprimés dispersibles

Votubia 3 mg comprimés dispersibles

Votubia 5 mg comprimés dispersibles

évérolimus

Veillez lire attentivement cette notice avant de prendre ce médicament car elle contient des informations importantes pour vous.

- Gardez cette notice. Vous pourriez avoir besoin de la relire.
- Si vous avez d'autres questions, interrogez votre médecin ou votre pharmacien.
- Ce médicament vous a été personnellement prescrit. Ne le donnez pas à d'autres personnes. Il pourrait leur être nocif, même si les signes de leur maladie sont identiques aux vôtres.
- Si vous ressentez un quelconque effet indésirable, parlez-en à votre médecin ou votre pharmacien. Ceci s'applique aussi à tout effet indésirable qui ne serait pas mentionné dans cette notice. Voir rubrique 4.

Que contient cette notice ? :

1. Qu'est-ce que Votubia et dans quel cas est-il utilisé
2. Quelles sont les informations à connaître avant de prendre Votubia
3. Comment prendre Votubia
4. Quels sont les effets indésirables éventuels ?
5. Comment conserver Votubia
6. Contenu de l'emballage et autres informations

1. Qu'est-ce que Votubia et dans quel cas est-il utilisé

Votubia comprimés dispersibles contient une substance active appelée évérolimus. L'évérolimus est utilisé pour traiter les enfants âgés de 2 ans et plus et les adultes atteints de crises épileptiques partielles avec ou sans généralisation secondaire (épilepsie) associée à une maladie génétique appelée sclérose tubéreuse de Bourneville (STB) et qui ne sont pas contrôlées par d'autres médicaments antiépileptiques. Les crises épileptiques partielles commencent par affecter seulement un côté du cerveau, mais peuvent se propager et s'étendre à de plus grandes zones des deux côtés du cerveau (appelée une «généralisation secondaire»). Votubia comprimés dispersibles est donné en association avec d'autres médicaments antiépileptiques.

Votubia est également un médicament antitumoral qui peut empêcher certaines cellules de l'organisme de se développer. Il peut réduire la taille des tumeurs cérébrales bénignes appelées astrocytomes sous-épendymaires à cellules géantes (SEGA) qui sont également causées par la STB.

Votubia comprimés dispersibles est utilisé pour traiter l'astrocytome sous-épendymaire à cellules géantes (SEGA) associé à une sclérose tubéreuse de Bourneville (STB) chez les adultes et les enfants pour lesquels une intervention chirurgicale n'est pas appropriée.

2. Quelles sont les informations à connaître avant de prendre Votubia

Votubia devra seulement être prescrit par un médecin ayant l'expérience du traitement des SEGA ou crises épileptiques et pouvant pratiquer des analyses de sang destinées à mesurer la quantité de Votubia dans votre sang.

Respectez attentivement les instructions du médecin. Elles peuvent être différentes des informations générales présentées dans cette notice. Si vous avez des questions sur Votubia ou concernant la raison pour laquelle ce médicament vous a été prescrit, veuillez consulter votre médecin.

Ne prenez jamais Votubia :

- **si vous êtes allergique** à l'évérolimus, à des substances apparentées telles que le sirolimus ou le temsirolimus ou à l'un des autres composants contenus dans ce médicament (mentionnés dans la rubrique 6).

Si vous avez eu des réactions allergiques précédemment, demandez conseil à votre médecin.

Avertissements et précautions**Adressez-vous à votre médecin avant de prendre Votubia :**

- si vous avez des problèmes de foie ou si vous avez eu dans le passé une maladie qui aurait pu atteindre votre foie. Dans ce cas, il sera peut-être nécessaire de vous prescrire une dose différente de Votubia ou d'arrêter le traitement pour une courte période ou définitivement.
- si vous êtes diabétique (taux élevé de sucre dans le sang). Votubia peut augmenter le taux sanguin de glucose et aggraver le diabète. Cela peut nécessiter un traitement par insuline ou par antidiabétiques oraux. Parlez-en à votre médecin si vous constatez que vous avez une sensation de soif excessive ou que vous urinez de façon plus fréquente.
- si vous devez être vacciné(e) pendant le traitement par Votubia, comme cette vaccination pourrait être moins efficace. Pour les enfants atteints de SEGA ou de crises épileptiques, il est important d'avoir une discussion avec le médecin concernant le programme de vaccination infantile avant le traitement par Votubia.
- si vous avez un taux élevé de cholestérol. Votubia peut augmenter le cholestérol et/ou les autres graisses dans le sang.
- si vous avez eu récemment une opération chirurgicale majeure ou si la plaie n'est pas encore cicatrisée après la chirurgie. Votubia peut augmenter le risque de problèmes liés à la cicatrisation des plaies.
- si vous avez une infection, cela peut nécessiter le traitement de l'infection avant l'instauration du traitement par Votubia.
- si vous avez eu précédemment une hépatite B, car cette infection peut survenir à nouveau au cours d'un traitement par Votubia (voir la rubrique 4, « Quels sont les effets indésirables éventuels »).
- si vous avez reçu ou allez recevoir une radiothérapie.

Votubia peut également :

- causer des aphtes (ulcérations buccales).
- affaiblir votre système immunitaire. Ainsi, vous pouvez vous trouver exposé(e) au risque de contracter une infection pendant que vous prenez votre traitement par Votubia. Si vous avez de la fièvre, ou tout autre signe d'infection, vous devez consulter votre médecin. Certaines infections peuvent être graves et peuvent avoir des conséquences fatales chez les adultes et chez les enfants.
- avoir un effet sur votre fonction rénale. En conséquence, votre médecin surveillera votre fonction rénale au cours de votre traitement par Votubia.
- provoquer essoufflement, toux et fièvre (voir rubrique 4 « Quels sont les effets indésirables éventuels »).
- provoquer des complications de la radiothérapie. Des complications sévères de la radiothérapie (tels que essoufflement, nausée, diarrhée, éruptions cutanées et douleur dans la bouche, les gencives et la gorge), y compris des cas mortels, ont été observés chez certains patients qui prenaient de l'évérolimus en même temps que la radiothérapie ou qui prenaient de l'évérolimus peu de temps après avoir reçu une radiothérapie. De plus, des phénomènes de rappel (comprenant rougeur cutanée ou inflammation pulmonaire au niveau d'un site précédemment irradié) ont été rapportés chez des patients ayant préalablement reçu une radiothérapie. Informez votre médecin si vous prévoyez de recevoir une radiothérapie prochainement, ou si vous avez déjà reçu une radiothérapie.

Si vous ressentez ces symptômes, **veuillez-en informer votre médecin immédiatement.**

Vous aurez des contrôles sanguins avant et périodiquement pendant le traitement. Ils permettront de contrôler le taux de cellules sanguines (globules blancs, globules rouges et plaquettes) dans votre organisme pour savoir si Votubia a des effets indésirables sur ces cellules. Des contrôles sanguins seront également pratiqués pour surveiller vos fonctions rénale (taux de créatinine, d'urée sanguine ou de protéines urinaires), hépatique (taux de transaminases) et votre taux de sucre (glycémie) et de lipides dans le sang parce qu'ils peuvent eux aussi être modifiés par Votubia.

Des analyses de sang à intervalles réguliers sont également nécessaires pour mesurer la quantité de Votubia dans votre sang, car cela aidera votre médecin à déterminer la dose de Votubia que vous devez prendre.

Enfants et adolescents

Votubia peut être utilisé chez les enfants et les adolescents atteints de SEGA associés à une STB.

Votubia ne doit pas être utilisé chez les enfants de moins de 2 ans atteints de STB et de crises épileptiques.

Autres médicaments et Votubia

Votubia peut interférer avec certains autres médicaments. Si vous prenez d'autres médicaments en même temps que Votubia, il sera peut-être nécessaire que votre médecin modifie la dose de Votubia ou des autres médicaments.

Informez votre médecin ou pharmacien si vous prenez, avez récemment pris ou pourriez prendre tout autre médicament.

Les médicaments suivants peuvent augmenter le risque d'effets indésirables avec Votubia :

- le kétoconazole, l'itraconazole, le voriconazole ou le fluconazole et les autres antifongiques utilisés pour traiter les infections fongiques.
- la clarithromycine, la télichromycine ou l'érythromycine, antibiotiques utilisés pour traiter certains types d'infections bactériennes.
- le ritonavir ou d'autres médicaments utilisés dans le traitement du SIDA (infection VIH).
- le vérapamil ou le diltiazem utilisés pour traiter les affections cardiaques ou l'hypertension.
- la dronédarone, un médicament utilisé pour aider à réguler les battements de votre cœur.
- la ciclosporine, un médicament utilisé pour empêcher l'organisme de rejeter les organes transplantés.
- l'imatinib, utilisé pour inhiber la croissance de cellules anormales.
- les inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (ECA) (tel que ramipril) utilisés pour traiter une tension élevée du sang ou pour d'autres problèmes cardiovasculaires.
- le cannabidiol (utilisé notamment pour le traitement des convulsions).

Les médicaments suivants peuvent réduire l'efficacité de Votubia :

- la rifampicine, utilisée pour traiter la tuberculose.
- l'éfavirenz ou la névirapine, utilisés dans le traitement du SIDA (infection VIH).
- le millepertuis (*Hypericum perforatum*), un produit à base de plante utilisé pour traiter la dépression et d'autres affections.
- la dexaméthasone, un corticoïde utilisés pour traiter de nombreux types d'affections, incluant les troubles inflammatoires ou immunitaires.
- la phénytoïne, la carbamazépine ou le phénobarbital et les autres antiépileptiques utilisés pour faire cesser les convulsions ou les crises d'épilepsie.

Tous les médicaments listés ci-dessus doivent être évités pendant le traitement par Votubia. Si vous prenez l'un de ces médicaments, votre médecin le remplacera peut-être par un autre ou pourra modifier la dose de Votubia.

Si vous prenez un médicament antiépileptique et que la dose du médicament antiépileptique est modifiée (augmentation ou diminution), une modification de la dose de Votubia pourra être nécessaire.

Votre médecin le déterminera. Si la dose de votre médicament antiépileptique change, veuillez-en informer votre médecin.

Si vous suivez un régime alimentaire spécifique pour réduire la fréquence de vos crises épileptiques, veuillez-en informer votre médecin avant de prendre Votubia.

Votubia avec des aliments et boissons

Evitez de consommer du pamplemousse (ou également du jus de pamplemousse) pendant le traitement par Votubia. Cela peut augmenter la quantité de Votubia dans le sang, possiblement à un niveau dangereux.

Grossesse, allaitement et fertilité

Grossesse

Votubia peut nuire au fœtus et son utilisation pendant la grossesse n'est pas recommandée. Si vous êtes enceinte ou si vous pensez l'être, informez votre médecin.

Les femmes qui peuvent débiter une grossesse doivent utiliser une méthode contraceptive hautement efficace pendant le traitement et jusqu'à 8 semaines après l'arrêt du traitement. Si malgré ces mesures, vous pensez que vous pouvez être enceinte, demandez conseil à votre médecin **avant** de reprendre Votubia.

Allaitement

Votubia peut nuire au nourrisson qui est nourri par le lait maternel. Vous ne devez pas allaiter pendant le traitement et pendant les 2 semaines qui suivent la prise de la dernière dose de Votubia. Si vous allaitez, informez votre médecin.

Fertilité

Votubia peut avoir un effet sur la fertilité masculine et féminine. Prévenez votre médecin si vous souhaitez avoir un enfant.

Conduite de véhicules et utilisation de machines

Si vous vous sentez fatigué(e) de façon inhabituelle (la fatigue est un effet indésirable fréquent), faites attention quand vous conduisez des véhicules et utilisez des machines.

Votubia contient du lactose

Votubia contient du lactose (sucre du lait). Si votre médecin vous a informé(e) d'une intolérance à certains sucres, contactez-le avant de prendre ce médicament.

3. Comment prendre Votubia

Veillez à toujours prendre ce médicament en suivant exactement les indications de votre médecin ou pharmacien. Votubia existe sous forme de comprimés et comprimés dispersibles. Systématiquement, prenez seulement les comprimés ou seulement les comprimés dispersibles, et jamais une combinaison des deux. Vérifiez auprès de votre médecin ou pharmacien en cas de doute.

Quelle quantité de Votubia prendre

Votre médecin déterminera la dose de Votubia que vous devez prendre en fonction de

- votre âge
- votre taille
- l'état de votre foie
- des autres médicaments que vous prenez.

Vous aurez des analyses de sang pendant le traitement par Votubia. C'est pour mesurer la quantité de Votubia dans votre sang et savoir quelle est la dose quotidienne optimale pour vous.

Si vous présentez certains de ces effets indésirables (voir rubrique 4) au cours de votre traitement par Votubia, votre médecin pourra réduire la dose de votre traitement ou arrêter votre traitement pendant une courte durée ou définitivement.

Comment prendre ce médicament

- Prenez Votubia comprimés dispersibles une fois par jour.
- Prenez-les au même moment de la journée, tous les jours.
- Vous pouvez les prendre avec ou sans aliment, mais vous devez le faire de la même façon chaque jour.

Prendre les comprimés dispersibles de Votubia sous forme de suspension buvable uniquement

Ne pas mâcher ou écraser les comprimés dispersibles. Ne les avalez pas entiers. Vous devez mélanger les comprimés dispersibles avec de l'eau pour produire un liquide trouble (connu sous le nom de suspension buvable).

Comment préparer et prendre la suspension buvable

Préparez la suspension buvable en mélangeant les comprimés dispersibles avec de l'eau soit dans une seringue pour administration orale soit dans un petit verre. Vous devez boire la suspension immédiatement après l'avoir préparée. Si vous ne la buvez pas dans les 30 minutes lorsqu'une seringue pour administration orale a été utilisée ou dans les 60 minutes lorsqu'un petit verre a été utilisé, jetez-la et préparez une nouvelle suspension. Veuillez lire les instructions détaillées à la fin de cette notice pour voir comment faire. Demandez à votre médecin ou pharmacien en cas de doute.

Information spécifique pour les aidants

Les aidants doivent être informés d'éviter tout contact avec des suspensions de comprimés dispersibles de Votubia. Lavez-vous les mains soigneusement avant et après la préparation de la suspension.

Si vous avez pris plus de Votubia que vous n'auriez dû

- Si vous avez pris trop de Votubia, ou si une autre personne a pris accidentellement vos comprimés dispersibles, consultez immédiatement votre médecin ou un hôpital. Un traitement médical d'urgence pourra être nécessaire.
- Montrez la boîte de comprimés et cette notice pour que le médecin sache ce que vous avez pris.

Si vous oubliez de prendre Votubia

Si vous oubliez de prendre une dose, prenez la dose suivante comme prévu. Ne prenez pas de dose double pour compenser les comprimés dispersibles que vous avez oublié de prendre.

Si vous arrêtez de prendre Votubia

Vous ne devez pas arrêter de prendre Votubia comprimés dispersibles sans l'avis de votre médecin.

Si vous avez d'autres questions sur l'utilisation de ce médicament, demandez plus d'informations à votre médecin ou à votre pharmacien.

4. Quels sont les effets indésirables éventuels?

Comme tous les médicaments, ce médicament peut provoquer des effets indésirables, mais ils ne surviennent pas systématiquement chez tout le monde.

ARRETEZ de prendre Votubia et demandez immédiatement l'aide d'un médecin si vous ou votre enfant présentez l'un des signes de réaction allergique suivants :

- Difficulté à respirer ou à avaler
- Gonflement du visage, des lèvres, de la langue ou de la gorge (signe d'œdème de Quincke)
- Démangeaisons sévères de la peau, avec une éruption rouge ou bosse rouge

Les effets indésirables graves de Votubia incluent :

Effets indésirables très fréquents (*pouvant affecter plus d'1 patient sur 10*)

- Fièvre, toux, difficulté à respirer, respiration bruyante (signes d'une inflammation des poumons due à une infection, aussi connue sous le nom de pneumonie)

Effets indésirables fréquents (*pouvant affecter jusqu'à 1 patient sur 10*)

- Gonflement, sensation de pesanteur ou d'oppression, douleur, mobilité réduite de certaines parties du corps (cela peut arriver dans n'importe quelle zone du corps et peut être le signe d'une accumulation anormale de liquide dans les tissus mous en raison d'une obstruction dans le système lymphatique, aussi connu sous le nom de lymphoedème)
- Eruption, démangeaison, urticaire, difficulté à respirer ou à avaler, étourdissement (signes d'une réaction allergique grave, aussi connue sous le nom d'hypersensibilité)
- Fièvre, toux, difficultés à respirer, respiration bruyante (signes d'une inflammation des poumons, aussi connue sous le nom de pneumopathie)

Effets indésirables peu fréquents (*pouvant affecter jusqu'à 1 patient sur 100*)

- Eruption de petites cloques remplies de liquide qui apparaissent sur une peau rouge (signes d'une infection virale qui peut potentiellement être sévère, aussi connue sous le nom de zona)
- Fièvre, frissons, accélération de la respiration et du rythme cardiaque, éruption cutanée et possible confusion et désorientation (signes d'une infection grave, aussi connue sous le nom de sepsis)

Si vous présentez l'un de ces effets indésirables, prévenez immédiatement votre médecin car ils peuvent avoir des conséquences sur votre survie.

Les autres effets indésirables possibles de Votubia incluent :

Effets indésirables très fréquents (*pouvant affecter plus d'1 patient sur 10*)

- Infections des voies respiratoires supérieures
- Maux de gorge et nez qui coule (rhinopharyngite)
- Maux de tête, tension au niveau des yeux, du nez ou des joues (signes d'une inflammation des sinus et des fosses nasales, aussi connue sous le nom de sinusite)
- Infection des voies urinaires
- Taux élevé de cholestérol dans le sang (hypercholestérolémie)
- Diminution de l'appétit
- Maux de tête
- Toux
- Ulcérations de la bouche
- Diarrhée
- Avoir mal au cœur (vomissements)
- Acné
- Eruption cutanée
- Sensation de fatigue
- Fièvre
- Troubles menstruels tels qu'absence de règles (aménorrhée) ou règles irrégulières
- Mal de gorge (pharyngite)
- Maux de tête, étourdissement, signes d'une tension artérielle élevée (hypertension)

Effets indésirables fréquents (*pouvant affecter jusqu'à 1 patient sur 10*)

- Infection de l'oreille moyenne
- Gencives gonflées, qui saignent (signes d'une inflammation des gencives, aussi connue sous le nom de gingivite)
- Inflammation de la peau (cellulite)
- Taux élevé de lipides (graisses) dans le sang (hyperlipidémie, triglycérides augmentés)

- Taux faible de phosphate dans le sang (hypophosphatémie)
- Taux élevé de sucre dans le sang (hyperglycémie)
- Fatigue, essoufflement, étourdissement, pâleur (signes d'un taux faible de globules rouges, aussi connu sous le nom d'anémie)
- Fièvre, mal de gorge ou ulcération de la bouche dûs à des infections (signes d'un taux faible de globules blancs, aussi connu sous le nom de leucopénie, lymphopénie ou neutropénie)
- Saignements spontanés ou bleus (signes d'un taux faible de plaquettes, aussi connu sous le nom de thrombopénie)
- Douleur buccale
- Saignement du nez (épistaxis)
- Estomac dérangé comme une sensation de mal au cœur (nausées)
- Douleurs abdominales
- Douleurs intenses dans le bas-ventre et le pelvis qui peuvent être fortes, accompagnées de règles irrégulières (kystes ovariens)
- Quantité excessive de gaz dans les intestins (flatulence)
- Constipation
- Douleurs abdominales, nausées, vomissements, diarrhées, gonflement et ballonnement de l'abdomen (signes d'une inflammation de la paroi de l'estomac, aussi connue sous le nom de gastrite ou gastroentérite virale)
- Sécheresse cutanée, démangeaisons (prurit)
- Une affection inflammatoire de la peau caractérisée par une rougeur, des démangeaisons, des kystes remplis de liquide et suintants qui finissent par peler, croûter ou durcir (dermatite acnéiforme)
- Perte de cheveux (alopécie)
- Présence de protéines dans les urines
- Troubles menstruels tels que règles abondantes (ménorragie) ou saignement vaginal
- Troubles du sommeil (insomnie)
- Irritabilité
- Agressivité
- Taux élevé d'une enzyme appelée lactatedeshydrogénase sanguine, qui donne des informations sur la santé de certains organes
- Taux élevé d'une hormone qui déclenche l'ovulation (hormone lutéinisante sanguine augmentée)
- Perte de poids

Effets indésirables peu fréquents (*pouvant affecter jusqu'à 1 patient sur 100*)

- Spasmes musculaires, fièvre, urines foncées pouvant être les symptômes d'une affection musculaire (rhabdomyolyse)
- Toux avec mucus, douleur dans la poitrine, fièvre (signes d'une inflammation des voies aériennes, aussi connue sous le nom de bronchite virale)
- Sens du goût perturbé (dysgueusie)
- Troubles menstruels tels que retard de règles
- Taux élevé d'une hormone féminine de la reproduction (hormone folliculostimulante sanguine augmentée)

Fréquence indéterminée (*ne peut être estimée sur la base des données disponibles*)

- Réaction au niveau d'un site précédemment irradié, par exemple rougeur cutanée ou inflammation pulmonaire (phénomène de rappel)
- Aggravation des effets secondaires de la radiothérapie

Si ces effets indésirables deviennent sérieux, informez votre médecin et/ou pharmacien. La plupart des effets indésirables sont légers à modérés et disparaissent généralement si votre traitement est interrompu pendant quelques jours.

Les effets indésirables suivants ont été rapportés chez des patients traités par évérolimus pour des affections autres que la STB :

- Troubles rénaux : la modification de la fréquence des mictions ou l'absence de mictions peuvent être des symptômes d'insuffisance rénale et ils ont été observés chez certains patients ayant reçu l'évérolimus. Les autres symptômes peuvent inclure une altération des tests de la fonction rénale (augmentation de la créatinine)
- Symptômes d'insuffisance cardiaque tels qu'essoufflement, difficultés pour respirer en position allongée, gonflement des pieds ou des jambes
- Blocage ou obstruction d'un vaisseau sanguin (veine) dans la jambe (thrombose veineuse profonde). Les symptômes peuvent être un gonflement et/ou une douleur dans l'une de vos jambes, en général dans le mollet, une rougeur ou une peau chaude au niveau de la zone affectée
- Problèmes de cicatrisation des plaies
- Taux élevés de sucre dans le sang (hyperglycémie)

Une réactivation de l'hépatite B a été observée chez des patients prenant l'évérolimus. Parlez-en à votre médecin si vous ressentez des symptômes de l'hépatite B au cours de votre traitement par l'évérolimus. Les premiers symptômes peuvent être de la fièvre, une éruption cutanée, des douleurs articulaires et une inflammation. Les autres symptômes peuvent être de la fatigue, une perte d'appétit, des nausées, une jaunisse (coloration jaune de la peau), et des douleurs dans la partie supérieure droite de l'abdomen. Des selles pâles ou des urines foncées peuvent également être des signes d'hépatite.

Déclaration des effets secondaires

Si vous ressentez un quelconque effet indésirable, parlez-en à votre médecin ou votre pharmacien. Ceci s'applique aussi à tout effet indésirable qui ne serait pas mentionné dans cette notice. Vous pouvez également déclarer les effets indésirables directement via **le système national de déclaration décrit en [Annexe V](#)**. En signalant les effets indésirables, vous contribuez à fournir davantage d'informations sur la sécurité du médicament.

5. Comment conserver Votubia

- Tenir ce médicament hors de la vue et de la portée des enfants.
- N'utilisez pas ce médicament après la date de péremption indiquée sur la boîte et la plaquette thermoformée. La date de péremption fait référence au dernier jour de ce mois.
- Ce médicament ne nécessite pas de précautions particulières de conservation concernant la température.
- A conserver dans l'emballage extérieur d'origine à l'abri de la lumière et de l'humidité.
- Ouvrez la plaquette thermoformée juste avant de prendre Votubia comprimés dispersibles.
- La stabilité de la suspension prête à l'emploi a été démontrée pendant 60 minutes. Après préparation, la suspension doit être prise immédiatement. Si vous ne l'utilisez pas dans les 60 minutes, jetez-la et préparez une nouvelle suspension.
- Ne pas utiliser ce médicament si vous remarquez que l'emballage est endommagé ou a été ouvert.

Ne jetez aucun médicament au tout-à-l'égout ou avec les ordures ménagères. Demandez à votre pharmacien d'éliminer les médicaments que vous n'utilisez plus. Ces mesures contribueront à protéger l'environnement.

6. Contenu de l'emballage et autres informations

Ce que contient Votubia comprimés dispersibles

- La substance active est l'évérolimus.
Chaque comprimé dispersible de Votubia 1 mg contient 1 mg d'évérolimus.
Chaque comprimé dispersible de Votubia 2 mg contient 2 mg d'évérolimus.
Chaque comprimé dispersible de Votubia 3 mg contient 3 mg d'évérolimus.
Chaque comprimé dispersible de Votubia 5 mg contient 5 mg d'évérolimus.
- Les autres composants sont : butylhydroxytoluène (E321), stéarate de magnésium, lactose monohydraté, hypromellose, crospovidone type A, mannitol, cellulose microcristalline et silice colloïdale anhydre (voir rubrique 2 « Votubia contient du lactose »).

Comment se présente Votubia comprimés dispersibles et contenu de l'emballage extérieur

Votubia 1 mg, comprimés dispersibles, se présente sous forme de comprimés ronds plats de couleur blanche à légèrement jaunâtre à bords biseautés et sans barre de cassure. Les comprimés portent la mention « D1 » gravée sur une face et « NVR » sur l'autre face.

Votubia 2 mg, comprimés dispersibles, se présente sous forme de comprimés ronds plats de couleur blanche à légèrement jaunâtre à bords biseautés et sans barre de cassure. Les comprimés portent la mention « D2 » gravée sur une face et « NVR » sur l'autre face.

Votubia 3 mg, comprimés dispersibles, se présente sous forme de comprimés ronds plats de couleur blanche à légèrement jaunâtre à bords biseautés et sans barre de cassure. Les comprimés portent la mention « D3 » gravée sur une face et « NVR » sur l'autre face.

Votubia 5 mg, comprimés dispersibles, se présente sous forme de comprimés ronds plats de couleur blanche à légèrement jaunâtre à bords biseautés et sans barre de cassure. Les comprimés portent la mention « D5 » gravée sur une face et « NVR » sur l'autre face.

Votubia 1 mg comprimés dispersibles est disponible en boîtes de 30 comprimés dispersibles dans des plaquettes thermoformées perforées à dose unitaire de 10 x 1 comprimés chacune.

Votubia 2 mg comprimés dispersibles est disponible en boîtes de 10 x 1, 30 x 1 ou 100 x 1 comprimés dispersibles dans des plaquettes thermoformées perforées à dose unitaire de 10 x 1 comprimés chacune.

Votubia 3 mg et Votubia 5 mg comprimés dispersibles sont disponibles en boîtes de 30 x 1 ou 100 x 1 comprimés dispersibles dans des plaquettes thermoformées perforées à dose unitaire de 10 x 1 comprimés chacune.

Toutes les présentations ou les dosages peuvent ne pas être commercialisés dans votre pays.

Titulaire de l'Autorisation de mise sur le marché

Novartis Europharm Limited
Vista Building
Elm Park, Merrion Road
Dublin 4
Irlande

Fabricant

Novartis Farmacéutica SA
Gran Via de les Corts Catalanes, 764
08013 Barcelona
Espagne

Novartis Pharma GmbH
Sophie-Germain-Strasse 10
90443 Nuremberg
Allemagne

Novartis Pharmaceuticals S.R.L.
Str. Livezeni nr. 7A
540472 Targu Mures
Roumanie

Pour toute information complémentaire concernant ce médicament, veuillez prendre contact avec le représentant local du titulaire de l'autorisation de mise sur le marché :

België/Belgique/Belgien

Novartis Pharma N.V.
Tél/Tel: +32 2 246 16 11

България

Novartis Bulgaria EOOD
Тел.: +359 2 489 98 28

Česká republika

Novartis s.r.o.
Tel: +420 225 775 111

Danmark

Novartis Healthcare A/S
Tlf: +45 39 16 84 00

Deutschland

Novartis Pharma GmbH
Tel: +49 911 273 0

Eesti

SIA Novartis Baltics Eesti filiaal
Tel: +372 66 30 810

Ελλάδα

Novartis (Hellas) A.E.B.E.
Τηλ: +30 210 281 17 12

España

Novartis Farmacéutica, S.A.
Tel: +34 93 306 42 00

France

Novartis Pharma S.A.S.
Tél: +33 1 55 47 66 00

Hrvatska

Novartis Hrvatska d.o.o.
Tel. +385 1 6274 220

Ireland

Novartis Ireland Limited
Tel: +353 1 260 12 55

Ísland

Vistor hf.
Sími: +354 535 7000

Lietuva

SIA Novartis Baltics Lietuvos filialas
Tel: +370 5 269 16 50

Luxembourg/Luxemburg

Novartis Pharma N.V.
Tél/Tel: +32 2 246 16 11

Magyarország

Novartis Hungária Kft.
Tel.: +36 1 457 65 00

Malta

Novartis Pharma Services Inc.
Tel: +356 2122 2872

Nederland

Novartis Pharma B.V.
Tel: +31 88 04 52 555

Norge

Novartis Norge AS
Tlf: +47 23 05 20 00

Österreich

Novartis Pharma GmbH
Tel: +43 1 86 6570

Polska

Novartis Poland Sp. z o.o.
Tel.: +48 22 375 4888

Portugal

Novartis Farma - Produtos Farmacêuticos, S.A.
Tel: +351 21 000 8600

România

Novartis Pharma Services Romania SRL
Tel: +40 21 31299 01

Slovenija

Novartis Pharma Services Inc.
Tel: +386 1 300 75 50

Slovenská republika

Novartis Slovakia s.r.o.
Tel: +421 2 5542 5439

Italia

Novartis Farma S.p.A.
Tel: +39 02 96 54 1

Suomi/Finland

Novartis Finland Oy
Puh/Tel: +358 (0)10 6133 200

Κύπρος

Novartis Pharma Services Inc.
Τηλ: +357 22 690 690

Sverige

Novartis Sverige AB
Tel: +46 8 732 32 00

Latvija

SIA Novartis Baltics
Tel: +371 67 887 070

La dernière date à laquelle cette notice a été révisée est

Autres sources d'informations

Des informations détaillées sur ce médicament sont disponibles sur le site internet de l'Agence européenne des médicaments <http://www.ema.europa.eu>

INSTRUCTIONS D'UTILISATION

Veillez lire et suivre attentivement ces instructions de façon à savoir comment préparer correctement le médicament. Celui-ci aura l'aspect d'un liquide trouble (connu sous le nom de suspension buvable).

Utilisez une seringue pour administration orale ou un petit verre uniquement pour préparer et prendre la suspension de Votubia – ne les utilisez pas pour un autre usage.

Informations importantes :

Prenez les comprimés dispersibles de Votubia en suspension uniquement.

Ces instructions concernent la prise d'une dose comprise entre 1 mg et 10 mg.

- La dose maximale que vous pouvez prendre en une fois en utilisant la seringue pour administration orale ou le petit verre est de 10 mg, en utilisant un maximum de 5 comprimés dispersibles.
- Si vous avez besoin de prendre une dose plus forte, ou d'utiliser plus de 5 comprimés dispersibles, fractionnez la dose et répétez les étapes en utilisant la même seringue pour administration orale ou le même petit verre.
- En cas de doute, demandez à votre médecin ou pharmacien comment fractionner la dose.

Les aidants doivent éviter tout contact cutané avec la suspension buvable. Tenir le médicament hors de la portée des enfants.

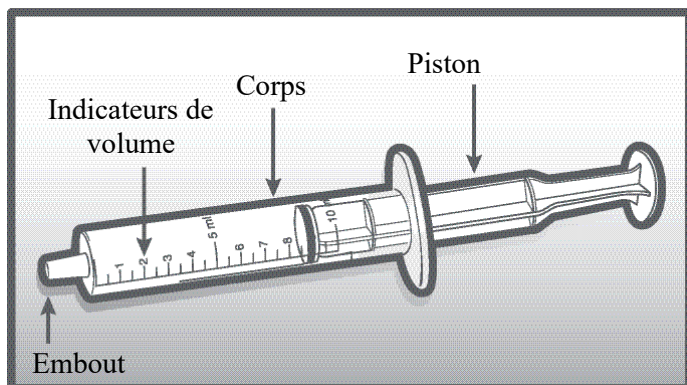
Utilisez uniquement de l'eau (eau du robinet potable ou eau non pétillante en bouteille) pour préparer la suspension buvable. N'utilisez ni jus ni aucun autre liquide.

Le patient doit boire la suspension immédiatement après sa préparation. Si le patient ne la boit pas dans les 30 minutes lorsqu'une seringue pour administration orale a été utilisée ou dans les 60 minutes lorsqu'un petit verre a été utilisé, jetez-la et préparez une nouvelle suspension.

Instructions pour les aidants préparant la suspension à l'aide d'une seringue pour administration orale :

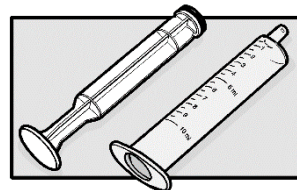
Vous aurez besoin de ce qui suit :

- Plaquette thermoformée avec les comprimés dispersibles de Votubia
- Ciseaux pour ouvrir la plaquette thermoformée
- Seringue pour administration orale de 10 ml graduée tous les 1 ml (usage unique) : voir figure ci-dessous
- 2 verres propres
- Environ 30 ml d'eau



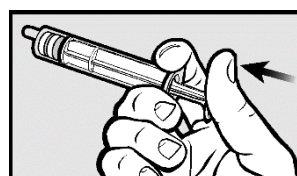
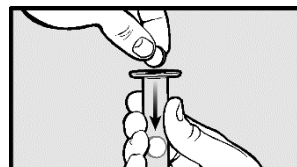
Préparation

1. Lavez-vous et séchez-vous les mains.
2. Prenez la seringue pour administration orale de 10 ml et tirez le piston en le retirant complètement du corps de la seringue.



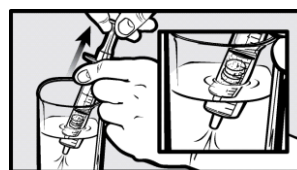
Ajout des comprimés dispersibles

3. Utilisez les ciseaux pour ouvrir la plaquette thermoformée le long de la ligne pointillée. Retirez les comprimés dispersibles de la plaquette thermoformée. Introduisez-les immédiatement dans le corps de la seringue pour administration orale.
4. Renforcez le piston dans le corps de la seringue pour administration orale. Poussez le piston jusqu'à ce qu'il touche les comprimés dispersibles.



Ajout de l'eau

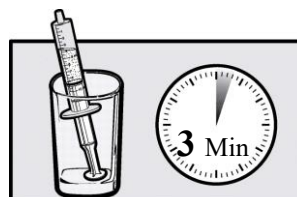
5. Remplissez un petit verre d'eau (eau du robinet potable ou eau non pétillante en bouteille). Mettez l'embout de la seringue dans l'eau. Prélevez environ 5 ml d'eau en tirant lentement le piston jusqu'à ce qu'il atteigne la graduation de 5 ml sur la seringue.



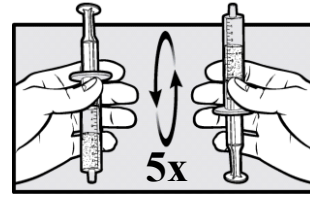
Remarque : la quantité d'eau dans la seringue pour administration orale peut ne pas être absolument exacte mais tous les comprimés doivent être recouverts. Si des comprimés restent bloqués dans la partie supérieure sèche de la seringue pour administration orale, tapotez délicatement la seringue pour administration orale jusqu'à ce que les comprimés tombent dans l'eau.

Mélange du médicament

6. Tenez la seringue pour administration orale embout vers le haut. Tirez lentement le piston vers le bas pour faire entrer de l'air jusqu'à ce que le piston atteigne la graduation de 9 ml sur la seringue.
7. Mettez la seringue pour administration orale remplie dans le verre vide et propre embout vers le haut. Attendez 3 minutes – jusqu'à ce que les comprimés dispersibles se soient complètement délités.

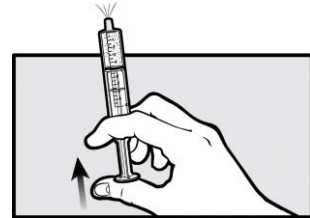


8. Mélangez le médicament en retournant lentement la seringue pour administration orale du haut vers le bas et du bas vers le haut cinq fois juste avant d'administrer la dose. N'agitez pas la seringue. Utilisez la suspension buvable immédiatement. Si vous ne l'utilisez pas dans les 30 minutes, jetez-la et préparez une nouvelle suspension.



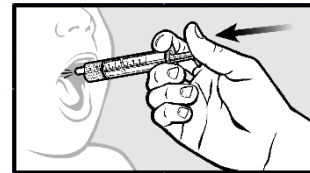
Élimination de l'air

9. Tenez la seringue pour administration orale embout vers le haut. Poussez lentement le piston vers le haut pour éliminer l'essentiel de l'air (une petite quantité d'air restant autour de l'embout est acceptable).



Prise du médicament

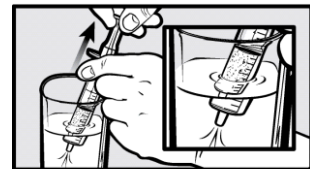
10. Mettez la seringue pour administration orale dans la bouche du patient. Poussez lentement le piston pour administrer l'intégralité du contenu de la seringue pour administration orale.



11. Retirez délicatement la seringue pour administration orale de la bouche du patient.

Vérification de la prise complète du médicament

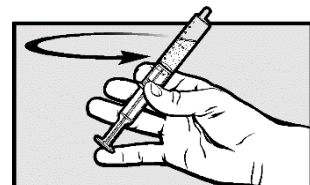
12. Introduisez l'embout de la seringue pour administration orale dans le verre rempli d'eau. Prélevez 5 ml d'eau en tirant lentement le piston vers le haut.



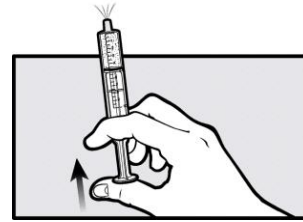
13. Tenez la seringue pour administration orale embout vers le haut. Tirez lentement le piston vers le bas pour faire entrer de l'air jusqu'à ce que le piston atteigne la graduation de 9 ml sur la seringue.



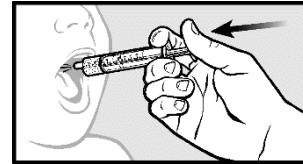
14. Avec l'embout de la seringue pour administration orale vers le haut, faites tourner l'eau pour récupérer le médicament qui serait éventuellement resté à l'intérieur.



15. Tenez la seringue pour administration orale embout vers le haut. Poussez lentement le piston vers le haut pour éliminer la plupart de l'air.



16. Mettez la seringue pour administration orale dans la bouche du patient. Poussez lentement le piston pour administrer l'intégralité du contenu de la seringue pour administration orale.



17. Retirez délicatement la seringue pour administration orale de la bouche du patient.

Si la dose totale prescrite est supérieure à 10 mg, ou doit être préparée en utilisant plus de 5 comprimés dispersibles, répétez les étapes 2 à 17 pour finir d'administrer la dose.

Nettoyage

18. Demandez à votre pharmacien comment jeter la seringue pour administration orale.
19. Lavez-vous et séchez-vous les mains.

Instructions pour les patients ou les aidants préparant la suspension à l'aide d'un petit verre :

Vous aurez besoin de ce qui suit :

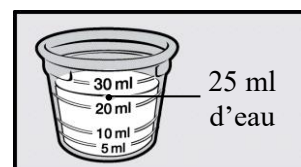
- Plaquette thermoformée avec les comprimés dispersibles de Votubia
- Ciseaux pour ouvrir la plaquette thermoformée
- 1 petit verre (taille maximale : 100 ml)
- Gobelet de 30 ml pour mesurer l'eau
- Environ 50 ml d'eau pour préparer la suspension
- Cuillère pour mélanger

Préparation

1. Lavez-vous et séchez-vous les mains.

Ajout de l'eau

2. Ajoutez environ 25 ml d'eau dans le gobelet de 30 ml. La quantité d'eau ajoutée peut ne pas être absolument exacte.



3. Versez l'eau du gobelet dans le petit verre.



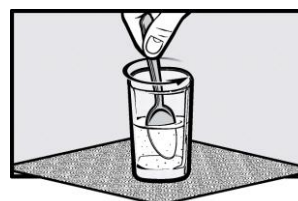
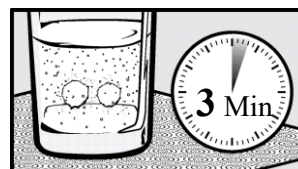
Ajout des comprimés dispersibles

4. Utilisez les ciseaux pour ouvrir la plaquette thermoformée le long de la ligne pointillée. Retirez les comprimés dispersibles de la plaquette thermoformée.
5. Ajoutez les comprimés dispersibles dans l'eau.



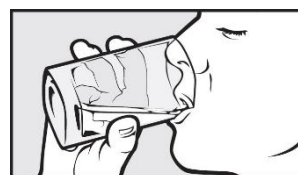
Mélange du médicament

6. Attendez 3 minutes jusqu'à ce que les comprimés dispersibles se soient complètement délités.
7. Agitez délicatement le contenu du verre avec une cuillère, puis passez immédiatement à l'étape 8.



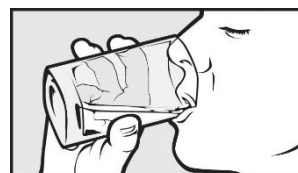
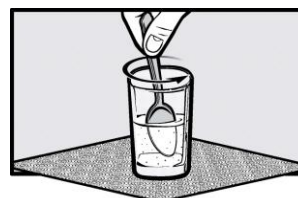
Prise du médicament

8. Le patient doit boire immédiatement toute la suspension buvable contenue dans le verre. Si la suspension n'est pas utilisée dans les 60 minutes, jetez-la et préparez une nouvelle suspension.



Vérification de la prise complète du médicament

9. Remplissez de nouveau le verre avec la même quantité d'eau (environ 25 ml). Agitez le contenu avec la cuillère pour récupérer le médicament restant éventuellement sur le verre et la cuillère.
10. Le patient doit boire toute la suspension buvable contenue dans le verre.
Si la dose totale prescrite est supérieure à 10 mg, ou doit être préparée en utilisant plus de 5 comprimés dispersibles, répétez les étapes 2 à 10 pour finir d'administrer la dose.



Nettoyage

11. Lavez soigneusement le verre et la cuillère avec de l'eau propre. Essuyez le verre et la cuillère avec une lingette en papier propre. Conservez-les dans un lieu sec et propre jusqu'à la fois suivante.
12. Lavez-vous et séchez-vous les mains.

