



EUROPEAN MEDICINES AGENCY
SCIENCE MEDICINES HEALTH

16 January 2018
EMA/HMPC/909254/2019
Committee on Herbal Medicinal Products (HMPC)

List of references supporting the assessment of *Rhamnus frangula* L., cortex

Draft - Revision

The European Medicines Agency acknowledges that copies of the underlying works used to produce this monograph were provided for research only with exclusion of any commercial purpose.

Blaschek W, Ebel S, Hackenthal E, Holzgrabe U, Keller K, editors. HagerROM 2003: Hagers Handbuch der Drogen und Arzneistoffe. Version 3.0. Frangulae cortex (Faulbaumrinde). Springer Verlag, Heidelberg 2003

British Pharmaceutical Codex, Pharmaceutical Society of Great Britain. London 1911: Frangulae Cortex

Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM). Bekanntmachung über die Zulassung und Registrierung von Arzneimitteln – Abwehr von Arzneimittelrisiken, Stufe II – Humanarzneimitteln zur innerlichen Anwendung, ausgenommen nach HAB 1 hergestellte homöopathische Arzneimittel, welche Drogen, Drogenzubereitungen oder isolierte Inhaltsstoffe der Anthranoid-(Hydroxyanthracenderivat-)haltigen Pflanzengattungen Andira, Cassia, Rhamnus, Rheum oder Aloe enthalten (German) pharmacovigilance actions for anthranoid-containing laxatives) vom 21. Juni 1996, Bundesanzeiger vom 05.07.1996 Nr. 123, Seite 7581

Cresseri A, Peruto I, Longo R. Biologische Wertbestimmung der laxativen Wirkung der Polyhydroxy-Anthrachinone aus der Rinde von *Rhamnus frangula* L. Archiv der Pharmazie. Bd. 1966/7, 299:615-618

Culbreth DMR, editor. A Manual of Materia Medica and Pharmacology. 7th edition. Lea and Febiger, Philadelphia 1927, *Rhamnus frangula*

De Witte P. Metabolism and pharmacokinetics of anthranoids. *Pharmacol.* 1993, 47(Suppl. 1):86-97

Dragendorff, G. Die Heilpflanzen der verschiedenen Völker und Zeiten. Werner Fritsch, München 1967: 412

ESCOP monograph FRANGULAE CORTEX - Frangula Bark, Online Series 2017, ESCOP, Exeter

Felter HW. The Eclectic Materia Medica, Pharmacology and Therapeutics. J.K. Scudder. Cincinnati 1922: Frangula



Fischer, Georg. Heilkräuter und Arzneipflanzen. 3. Auflage 1966. Karl F. Haug Verlag, Ulm/Donau: 60-61

Frerichs G, Arends G, Zörnig H, editors. Hagers Handbuch der Pharmazeutischen Praxis. Vol 2. Verlag von Julius Springer, Berlin 1927: 1317-1320

Gordon M, Naidoo K, Akobeng AK, Thomas AG. Cochrane Review: Osmotic and stimulant laxatives for the management of childhood constipation (Review). *Evid Based Child Health*. 2013, 8(1):57-109

Guérin JC, Réveillière HP. Antifungal activity of plant extracts used therapeutically. I. Study of 41 extracts against 9 fungi species. *Ann Pharm Fr* 1984, 42:553-559

Helmholz H, Ruge A, Piasecki A, Schröder S, Westendorf J. Genotoxizität der Faulbaumrinde. Genotoxicity of buckthorn bark. *Pharmazeutische Zeitung* 1993, 138:48-50

Hörhammer HP, Wagner H. Endgültiger Strukturbeweis und Synthese von Frangulin A. *Z Naturforsch* 1972, 27b:959-61

Kommission E, monograph on Frangulae cortex (Faulbaumrinde), Bundesanzeiger Nr. 133 vom 21.07.1993

Labadie RP. The anthracene derivatives in Rhamnus frangula L. I. The aglycones. *Pharm Weekbl* 1970, 105:189-195

Lemli J. Studies in the field of drugs containing anthracene derivatives. IX. The anthraquinones and dianthrone in Rhamnus frangula. *Lloydia* 1965, 28:63-67

Lemli J, Cuveele J. Les transformations des hétérosides anthroniques pendant le séchage des feuilles de Cassia senna et de Rhamnus frangula. *Planta Med* 1978, 34:311-318

Longo R. Activity and metabolism of the content from *Rhamnus frangula* bark in the mouse and of synthetic products having an anthraquinone structure. *Boll Chim Farm* 1980, 119:669-689

Madaus G. Lehrbuch der biologischen Heilmittel. Band I, Georg Olms Verlag. Hildesheim-New York 1976 (reprint); Frangula: 1369-1377

Manojlovic NT, Solujic S, Sukdolak S, Milosev M. Antifungal activity of Rubia tinctorum, Rhamnus frangula and Caloplaca cerina. *Fitoterapia* 2005, 76 (2):244-246

NTP Technical Report on the Toxicology and Carcinogenesis Studies of Emodin in F344/N Rats and B6C3F₁ Mice. National Toxicology Program, June 2001, NTP TR 493, NIH Publication No. 01-3952; 1-278

(<https://ntp.niehs.nih.gov/results/pubs/longterm/reports/longterm/tr400499/abstracts/tr493/index.html>)

Pharmacopoeia Europaea, monograph "Frangula bark" (Ph. Eur. 9:0025)

Pharmacopoeia Europaea, monograph "Standardised Frangula bark dry extract" (Ph. Eur. 9:1214)

Remington JP, Wood HC. The Dispensary of the United States of America, 20th ed. Lippincott. London 1918: Frangula

Schultz OE. Galenische Untersuchungen an Cortex Frangulae mit synthetischen Versuchen zur Abführwirkung von Anthracenderivaten. *Pharmazie* 1950,5:501-507

- Sydiskis RJ, Owen DG, Lohr JL, Rosler KHA, Blomster RN. Inactivation of enveloped viruses by anthraquinones extracted from plants. *Antimicrobial agents and chemotherapy* 1991, 35 (12):2463–2466
- Teng CM, Lin CH, Lin CN, Chung MI, Huang TF. Frangulin B, an antagonist of collagen-induced platelet aggregation and adhesion, isolated from *Rhamnus formosana*. *Thrombosis and haemostasis* 1993, 70 (6):1014-1018
- Thoms H, editor. Handbuch der praktischen und wissenschaftlichen Pharmazie. Urban & Schwarzenberg, Berlin Wien 1931. *Rhamnus frangula* L.:1298-1301
- Todd RG, editor. Martindale, The Extra Pharmacopoeia. 25th ed. The Pharmaceutical Press. London 1967, 1272
- Van Os FHL. Anthraquinones derivatives in vegetable laxatives. *Pharmacology* 1976, 14(Suppl 1):7-17
- Vogel G. Vorhersehbarkeit der Wirkung von Drogenkombinationen – ja oder nein. *Arzneim Forsch* 1975, 25(9): 1356-1365
- Wagner H, Horhammer HP. Synthese und endgültiger Strukturbeweis von Glucofrangulin A aus *Rhamnus frangula* L. *Z Naturforsch* 1969, 24b:1408-1413
- Wagner H, Demuth G. 6-O-(D-Apiofuranosyl)-1,6,8-trihydroxy-3- methyl-anthrachinon, ein neues Glykosid (Frangulin B) aus der Rinde von *Rhamnus frangula* L. *Z Naturforsch* 1974, 29c:204 -208
- Wei BL, Lu CM, Tsao LT, Wang JP, Lin CN. In vitro anti-inflammatory effects of quercetin 3-O-methyl ether and other constituents from *Rhamnus* species. *Planta med.* 2001, 67 (8):745-747
- Willems M, van Buuren HR, de Krijger R. Anthranoid self-medication causing rapid development of melanosis coli. *Neth J Med.* 2003, 61(1):22-24
- WHO monographs on selected medicinal plants. Vol. 2. Cortex Frangulae. World Health Organization. Geneva 2002:241-249