

DuoLife

My Gastrin

Doplňěk stravy

DuoLife My Gastrin je doplňěk stravy v tekuté formě, který obsahuje pouze přírodní složky rostlinného původu, včetně patentované složky Asafin®* na bázi klejoprskyřice z ločidla čertova lejna (*Ferula assa-foetida*). Složka Asafin®* je získávána patentovanou technologií FenuMAT™*, která zaručuje její vysokou kvalitu a biologickou dostupnost. Přípravek je vyrobený z přírodních surovin nejvyšší kvality, které podporují trávicí procesy, normální střevní peristaltiku, normální vyprazdňování, činnost slinivky, jater, žlučníku a žlučových cest. Je důležitým zdrojem mnoha bioaktivních látek obsažených ve standardizovaných rostlinných výtažcích. Zdraví prospěšný účinek složek obsažených v doplňku stravy byl prokázán klinickými studiemi a doložen vědeckými publikacemi.



100% přírodní složení



Složení s klinickými studiemi



Široké spektrum působení



Vegan



Synergický účinek



Gluten free

Kdy užívat DuoLife My Gastrin?

Poruchy trávení jsou jedním z nejčastějších onemocnění trávicího traktu a mohou postihnout až 60 % dospělé populace¹. Nejčastěji se objevují v důsledku dietních chyb, např. po požití těžce stravitelných potravin (jako jsou houby, fazole, cibule, zelí), potravin z rychlého občerstvení, příliš velkých porcí, nevyvážené stravy a příliš nízkého množství vlákniny ve stravě. Poruchy trávení se mohou vyskytovat také v případě nesprávného zpracování jídel způsobeného špatným přezvýkáním jídla a jeho konzumací ve spěchu. Poruchy trávení jsou často doprovázeny příznaky, jako je: pocit plnosti, zácpa, průjem, nadýmání, nevolnost, říhání, žaludeční a střevní křeče. Tyto potíže se u 20 % lidí trpících poruchami trávení vyskytují nepravidelně, a až 60 % lidí trpících poruchami trávení má trvalé příznaky¹.

Normální činnost trávicího traktu podporuje vyvážená strava, správné zpracování jídla a vhodné doplňky stravy.

Doplňěk stravy DuoLife My Gastrin je určen jako podpora optimálních tělesných funkcí u:

- ▶ lidí, kteří chtějí denně podporovat normální funkce trávicího traktu, včetně žaludku a střev;
- ▶ lidí, kteří pečují o normální stav jater, slinivky břišní, žlučníku a žlučových cest;
- ▶ lidí, kteří trpí zácpou a mají potíže se špatnou průchodností střev;
- ▶ lidí trpících poruchami trávení;
- ▶ lidí trpících nadýmáním, nevolnostmi, říháním a pocitem přílišné plnosti po jídle;
- ▶ lidí s mírnými žaludečními a střevními křečemi;
- ▶ lidí potýkajících se zažívacími potížemi po konzumaci tučných jídel;
- ▶ lidí, kteří trpí záněty trávicího traktu;
- ▶ lidí, kteří pečují o správnou tělesnou hmotnost;
- ▶ lidí, kteří si hlídají správnou hladinu cholesterolu v krvi.

Jak DuoLife My Gastrin funguje a jak přípravek používat?

DuoLife My Gastrin je 100% přírodní doplněk stravy na bázi vysoce kvalitních složek rostlinného původu, včetně patentované mikroenkapsulované látky Asafin®* získávané patentovanou technologií FenuMAT™*.

DuoLife My Gastrin podporuje:

- ▶ správnou činnost žaludku a střev;
- ▶ normální trávicí procesy a vylučování trávicích šťáv;
- ▶ optimální činnost jater a ochranu jaterní tkáně;
- ▶ optimální činnost slinivky břišní;
- ▶ normální činnost žlučníku a žlučových cest; vylučování žluči;
- ▶ normální vyprazdňování a průchodnost střev a pomáhá omezovat zácpu;
- ▶ minimalizaci nadýmání, nevolnosti a nadměrného říhání po jídle;
- ▶ redukci zánětlivých procesů ve střevech;
- ▶ kontrolu tělesné hmotnosti a hubnutí;
- ▶ normální hladinu cholesterolu v krvi;
- ▶ antioxidační procesy a odstraňování toxinů z těla.

Způsob použití:

Osoby starší 12 let: 25 až 50 ml jednou denně před hlavním jídlem nebo po něm. Lze užívat dvakrát denně po 25 ml před jídlem nebo po jídle. Před použitím vždy protřepat. Nepřekračujte doporučenou maximální denní dávku.

Výrobek není určen jako náhrada pestré stravy. Pro správné fungování organismu je důležitá vyvážená strava a zdravý životní styl. V případě pochybností ohledně užívání doplňku stravy se poraďte s lékařem nebo lékárníkem.

25 ml = 2 polévkové lžíce

Složení: šťáva ze sušených švestek z koncentrátu, Asafin®* – patentovaná složka klejoprskyřice z kořene rostliny ločidlo čertovo lejno (*Ferula assa-foetida*) mikroenkapsulovaná ve vláknině z pískavice řeckého sena (*Trigonella foenum-graecum*), výtažek z plodů šípkové růže (*Rosa canina*) 20:1 (225 mg/50 ml) standardizovaný na 70% obsah vitamínu C, výtažek z semen fenyklu obecného (*Foeniculum vulgare*) 4:1 (200 mg/50 ml), výtažek z listů hojníku/šalvěje libanonské (*Sideritis scardica*) 4:1 (150 mg/50 ml), výtažek z listů máty peprné (*Mentha piperita*) 10:1 (100 mg/50 ml), výtažek z semen ostropestřce mariánského (*Silybum marianum*) 5:1 (100 mg/50 ml), výtažek z kořene ředkve černé (*Raphanus sativus* var. *niger*) 10:1 (100 mg/50 ml), výtažek z listů rozmarýnu (*Rosmarinus officinalis*) 10:1 (60 mg/50 ml), výtažek z oddenku kurkumy/indického šafránu (*Curcuma longa*) 10:1 (50 mg/50 ml) standardizovaný na 7% obsah kurkuminoidů (3,5 mg/50 ml).

*Složka Asafin® je získávána patentovanou technologií FenuMAT™. Asafin® a FenuMAT™ jsou ochranné známky společnosti Akay Natural Ingredients Private Limited.

Obsah v jedné dávce přípravku	25 ml	50 ml
Asafin®* – patentovaná mikroenkapsulovaná složka klejoprskyřice z ločidla čertova lejna (<i>Ferula assa-foetida</i>)	125 mg	250 mg
Vitamin C z výtažku z plodů šípkové růže (<i>Rosa canina</i>)	79 mg (99 % RHP**)	158 mg (198 % RHP**)

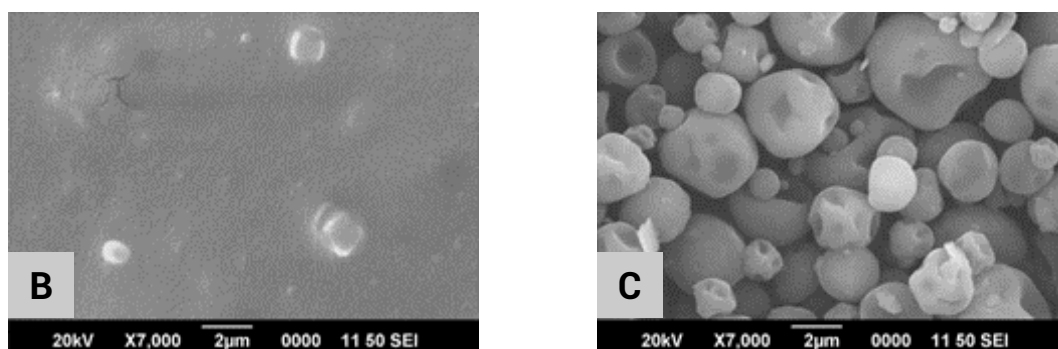
**RHP – Referenční hodnota příjmu pro průměrnou dospělou osobu (8400 kJ/2000 kcal).

Bylinný výtažek obsažený v přípravku má vedle názvu uveden **poměr 20:1, 4:1, 5:1 a 10:1, což je tzv. koeficient DER – co to znamená?**

Koeficient DER (ang. drug extract ratio) uvádí počet miligramů rostlinné suroviny použitý k získání jednoho miligramu výtažku (extraktu). Pokud jedna dávka 50 ml doplňku obsahuje 100 miligramů výtažku z máty peprné DER 10:1 (nebo jiného bylinného výtažku se stejným DER), znamená to, že k získání dávky bylo použito až $10 \times 100 \text{ mg} = 1000 \text{ miligramů}$ (1 gram) suroviny.

Asafin® tedy mikroenkapsulovaná patentovaná složka ločidla čertova lejna obsažená v DuoLife My Gastrin má příznivý vliv na činnost trávicího traktu potvrzený klinickými studiemi

Asafin® je zcela přírodní rostlinná složka získávaná **patentovanou technologií FenuMAT™**. Technologie zahrnuje proces enkapsulace zdraví prospěšné klejoprskyřice z ločidla čertova lejna do vlákniny z pískavice řeckého sena. Takto je možné zakrýt nepříjemnou přirozenou chuť a vůni klejoprskyřice, a vzniklé mikrokapsle přispívají k delšímu pozvolnému uvolňování zdraví prospěšných účinných látek a jejich vstřebávání² (Obrázek 1).

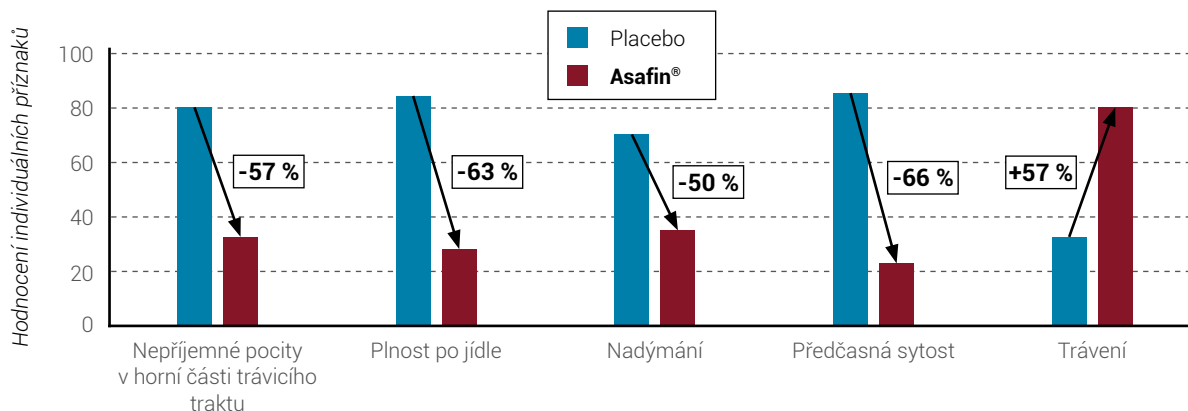


Obrázek 1: Vlevo (B) – klejoprskyřice z ločidla čertova lejna ve výchozí formě. Vpravo (C) – mikroenkapsulovaná patentovaná složka ločidla čertova lejna na bázi technologie FenuMAT™. Obrázek z elektronového mikroskopu. Na základě².

Ločidlo čertovo lejno (*Ferula assa-foetida*) je indická léčivá rostlina a koření známé v ajurvédské medicíně po tisíce let; je dlouhodobě ceněná a uznávaná za bezpečnou také v Evropě a ve Spojených státech (status GRAS, splnění požadavky EFSA). Kořeny a oddenky ločidla čertova lejna obsahují klejoprskyřici, která má vědecky potvrzené zdraví prospěšné vlastnosti. Používá se na řadu neduhů, významný je **příznivý vliv této rostliny na činnost trávicího traktu**, včetně žaludku a střev. Ločidlo **přispívá ke zlepšení trávicích procesů**, podporuje vylučování slin a napomáhá aktivaci trávicího enzymu – amylázy obsažené ve slinách. Přispívá také k účinnějšímu trávení tuků tím, že napomáhá vylučování žluči a stimuluje tvorbu žlučových kyselin. Kromě toho ločidlo podporuje činnost trávicích enzymů ve slinivce břišní a tenkém střevě, čímž **pomáhá trávit všechny živiny**. Používá se k podpoře sekrece kyseliny chlorovodíkové v žaludku, **přispívá k regulaci vyprazdňování, pomáhá redukovat nadýmání**. Má také antioxidační, antimikrobiální a uvolňující vlastnosti³⁻⁴.

Asafin® je rostlinná složka na bázi klejoprskyřice z ločidla čertova lejna **s preklinicky a klinicky ověřenými účinky**^{2, 5}. Ve studiích byla mimo jiné použita dávka 250 mg složky denně. **Dávku 250 mg obsahuje 50 ml doplňku stravy DuoLife My Gastrin.**

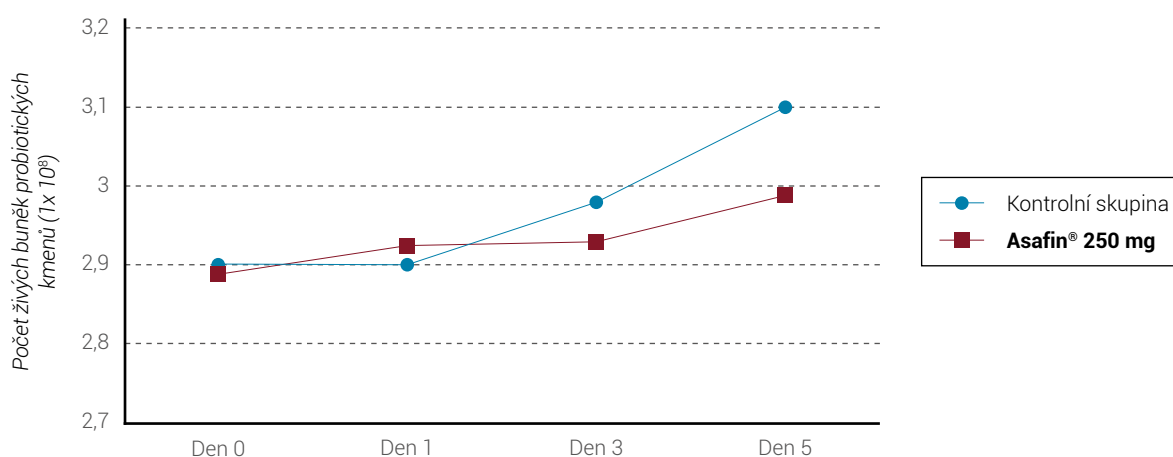
Klinické studie ukázaly, že **u více než 80 % lidí užívajících složku Asafin® po dobu 30 po sobě jdoucích dní došlo ke statisticky významnému** (ve srovnání se skupinou s placebem) **zlepšení kvality života a omezení příznaků poruchy trávení, jako jsou: nepříjemný pocit v horní části trávicího traktu (-57 %), pocit plnosti (-63 %), nadýmání (-50 %) a pocit předčasné sytosti (-66 %) (Obrázek 2)**. Na konci studie až **66 % lidí užívajících přípravek neuvádělo žádné příznaky poruchy trávení**. Zatímco v okamžiku náboru k účasti ve studii všichni lidé ve skupině, kteří se podrobili studii, a ve skupině s placebo trpěli střední až těžkou poruchou trávení. Studie byly provedeny podle zlatého standardu randomizovaných, dvojité zaslepených, placebem kontrolovaných klinických studií. **V průběhu studií bylo také prokázáno bezpečné užívání látky**⁵.



Obrázek 2. Vliv látky Asafin® na poruchy trávení. Na základě klinické studie⁵, v které byla látka použita v dávce 2 x 250 mg po dobu 30 dní; $p < 0,01$.

Kromě toho byl v preklinických studiích u látky Asafin® prokázán **příznivý účinek minimalizace zánětlivých procesů v oblasti trávicího traktu**².

V průběhu samotných studií výrobce látky také potvrdil jej **ochranný účinek na střevní mikroflóru** (Obrázek 3).



Obrázek 3. Během doby užívání látky Asafin® zůstává zachována životaschopnost probiotických kmenů *Lactobacillus acidophilus* a *Lactobacillus brevis* na vysoké úrovni a pomáhá udržovat příznivé funkce střevní mikroflóry. Na základě neveřejné studie výrobce složky (použitá dávka: 250 mg).

Silymarin z výtažku ze semen ostropestřce mariánského (*Silybum marianum*) podporuje optimální činnost jater

Játra jsou velmi důležitý orgán pro naše tělo a mají řadu důležitých funkcí. Podílí se na většině metabolických procesů a na tvorbě žluči, která usnadňuje trávení a vstřebávání tuků v trávicím traktu. Játra mají také svou funkci v procesech neutralizace toxinů a ukládají zásoby vitamínu A, D, B12 a železa.

Špatná strava, stimulanty, některé léky a toxiny ze životního prostředí narušují činnost jater. Játra mají jako orgán velké regenerační schopnosti, avšak jejich příliš časté vystavování nepříznivým vlivům může tyto procesy omezit.

Účinné látky výtažku z ostropestřce podporují **regeneraci poškozených jaterních buněk, chrání játra, a také napomáhají trávení a procesům čištění organismu**⁶.

Silymarin obsažený v semenech ostropestřce mariánského chrání jaterní buňky (hepatocyty), podporuje jejich regeneraci a má antioxidační účinek. Mechanismus antioxidačního účinku je založen na odstranění volných radikálů produkovaných toxiny, které poškozuji buněčné membrány⁶⁻⁹. Zdravý prospěšný účinek ostropestřce a jeho bezpečné užívání jsou doloženy řadou vědeckých publikací a prokázány mnoha klinickými studiemi^{10, 11}.

Další rostlinné výtažky v DuoLife My Gastrin

Rostlinné výtažky obsažené v doplňku stravy DuoLife My Gastrin podporují na bázi synergického efektu trávicí procesy, činnost žaludku, střev, slinivky, jater, žlučníku a žlučových cest. Zdraví prospěšné vlastnosti všech složek jsou v široké míře podloženy vědeckými publikacemi a prokázány řadou preklinických a klinických studií^{6, 12–25}.

- ▶ **Fenykl obecný (*Foeniculum vulgare*)** pomáhá zklidňovat příznaky spojené s nadýmáním, střevními křečemi a kolikami.
- ▶ **Hojník/šalvěj libanonská (*Sideritis scardica*)** zmírňuje žaludeční a střevní potíže a pomáhá chránit žaludeční sliznici.
- ▶ **Máta peprná (*Mentha piperita*)** má žlučopudné a uvolňující vlastnosti a stimuluje vylučování žaludečních šťáv. Podporuje trávicí procesy, pomáhá minimalizovat nevolnost, zvracení, nadýmání a poruchy trávení.
- ▶ **Černá ředkev (*Raphanus sativus* var. *niger*)** podporuje optimální činnost trávicího traktu, jater a žlučových cest, má žlučopudný účinek, reguluje střevní peristaltiku, usnadňuje vyprazdňování a pomáhá předcházet zácpě, má antimikrobiální a antioxidační vlastnosti.
- ▶ **Rozmarýn (*Rosmarinus officinalis*)** pomáhá chránit jaterní buňky před působením toxických látek a volných kyslíkových radikálů. Podporuje také činnost slinivky břišní, trávicí procesy a chrání žaludeční sliznici.
- ▶ **Kurkuma/Indický šafrán (*Curcuma longa*)** pomáhá minimalizovat zánětlivé procesy v oblasti žaludku, střev a slinivky břišní, zklidňuje příznaky zažívacích potíží a také podporuje správnou činnost jater.

Víte, že vitamin C obsažený ve výtažku z plodů šípkové růže (*Rosa canina*) a výtažek z listů rozmarýnu (*Rosmarinus officinalis*) přirozeně stabilizují složení doplňku stravy DuoLife My Gastrin?

Rozmarýn lékařský je rostlina, která se odedávna používá v tradiční medicíně a kosmetice, a jedná se také o cenné koření. Kromě široce vědecky podložených zdraví prospěšných vlastností má jako koření jednu z nejvyšších antioxidačních aktivit a antimikrobiální a konzervační účinek^{19, 20}, proto může přirozeně napomáhat udržení optimálních fyzikálních, chemických a mikrobiologických parametrů hotového přípravku DuoLife My Gastrin.

Přírodní vitamin C obsažený ve výtažku z šípkové růže také přirozeně stabilizuje složení doplňku stravy DuoLife My Gastrin.

Víte, že účinek bylinných výtažků podporujících trávicí procesy závisí na stravě? Zvolte dobu užívání doplňku stravy DuoLife My Gastrin, která vám bude vyhovovat. Pro optimální podporu činnosti trávicího traktu užívejte doplněk stravy pravidelně

Užívání bylinných složek **před jídlem** pomáhá stimulovat vylučování trávicích šťáv, zlepšuje chuť k jídlu, reguluje vyprazdňování a pomáhá předcházet zácpě. Konzumace těchto látek **po jídle zase** podporuje trávicí procesy a pomáhá omezovat potíže související s poruchami trávení, jako je pocit plnosti a těžkosti po jídle, nadýmání, plynatost a říhání.

Proto **si sami zvolte vhodnou dobu** užívání doplňku stravy DuoLife My Gastrin. Pokud máte potíže s **nadýmáním a nechutenstvím, dejte si dávku DuoLife My Gastrin před jídlem**. Jestliže vás trápí problémy se zažíváním **po konzumaci stravy** (pocit plnosti, nevolnost, nadýmání), **užívejte doplněk stravy po jídle**. V ostatních případech přípravek podávejte podle toho, jak je vám to nejpohodlnější, rozhodněte se, co je pro vás nejlepší.

Nezapomeňte také, že **je důležité doplněk stravy podávat pravidelně**, abyste mohli zcela využívat zdraví prospěšné vlastnosti látek obsažených v tomto přípravku.

Čím se odlišuje DuoLife My Gastrin?

- ▶ **100% přírodní složení** – pouze přírodní složky **rostlinného původu**.
- ▶ Patentovaná **mikroenkapsulovaná látka Asafin®*** získávaná patentovanou technologií FenuMAT™*.
- ▶ Účinek složek **je prokázáný klinickými studiemi** a doložený vědeckými publikacemi.
- ▶ Zachované **biologické pozadí složek**, které usnadňuje uvolňování účinných látek a jejich vstřebávání do krevního oběhu; použitá **technologie FenuMAT™*** zlepšuje vstřebávání látky Asafin®*.
- ▶ **Dlouhodobý účinek, nikoli pouze dočasný; pravidelné** užívání pomáhá udržovat celý trávicí trakt v optimální kondici.
- ▶ **Synergický účinek složek.**
- ▶ **Přípravek je určen široké skupině uživatelů: dětem od 12 let, dospělým i seniorům.**
- ▶ **Pohodlný způsob podávání** – tekutina připravená k přímé spotřebě.
- ▶ **NEOBSAHUJE umělé konzervanty, plnidla ani GMO.**
- ▶ Doplněk stravy **je přirozeně stabilizovaný přírodním vitaminem C** obsaženým ve **výtažku z šípkové růže** a dalšími **rostlinnými výtažky bohatými na antioxidační látky.**
- ▶ **NEOBSAHUJE lepek – vhodný** pro osoby s intolerancí lepku.
- ▶ **Výrobek vhodný pro vegany a vegetariány.**
- ▶ Přípravek byl stabilizován metodou **IHHP™ by DuoLife** – (Innovation High Hydrostatic Process by DuoLife) na bázi konceptu „minimálního zpracování“. Výhodou této metody je vysoká zdravotní kvalita a trvanlivost přípravku a také uchování přirozených výživových i senzorických vlastností oproti produktům s trvanlivostí zajištěnou klasickými způsoby. Použitý technologický proces probíhá při nízké teplotě za účelem ochrany aktivních složek, což umožňuje udržet nejvyšší kvalitu přípravku bez použití konzervačních látek.
- ▶ Speciální **láhev ze skla pro farmaceutické účely** – tmavé sklo chrání před světlem a výkyvy teploty, je odolné proti uvolňování minerálních látek z vnitřního povrchu láhve do přípravku.

 *Bibliografie týkající se přípravku DuoLife My Gastrin se nachází na samostatném listu pořadače.*

Bibliografie

1. Dane statystyczne: źródła: Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego, Główny Urząd Statystyczny oraz <https://medlineplus.gov/healthstatistics.html>
2. Vijayasteltar, L., Jismy, I. J., Joseph, A., Maliakel, B., Kuttan, R., & Krishnakumar, I. M. (2017). Beyond the flavor: a green formulation of *Ferula asafoetida* oleo-gum-resin with fenugreek dietary fibre and its gut health potential. *Toxicology Reports*, 4, 382-390.
3. Amalraj, A., & Gopi, S. (2017). Biological activities and medicinal properties of *Asafoetida*: A review. *Journal of traditional and complementary medicine*, 7(3), 347-359.
4. Iranshahy, M., & Iranshahi, M. (2011). Traditional uses, phytochemistry and pharmacology of *asafoetida* (*Ferula assafoetida* oleo-gum-resin)—A review. *Journal of ethnopharmacology*, 134(1), 1-10.
5. Mala, K. N., Thomas, J., Syam, D. S., Maliakel, B., & Krishnakumar, I. M. (2018). Safety and efficacy of *Ferula asafoetida* in functional dyspepsia: a randomized, double-blinded, placebo-controlled study. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2018.
6. Kaczmarczyk-Sedlak I., Ciołkowski A. (2017) Zioła w medycynie. Choroby układu pokarmowego. PZWL Wydawnictwo Lekarskie.
7. Tamayo, C., & Diamond, S. (2007). Review of clinical trials evaluating safety and efficacy of milk thistle (*Silybum marianum* [L.] Gaertn.). *Integrative cancer therapies*, 6(2), 146-157.
8. Nurzyńska-Wierdak, R., Dyduch, J., Sawicka, A., Łabuda, H., & Buczkowska, H. (2018). *Ostropest plamisty* (*Silybum marianum* [L.] Gaertn.)—fitochemia i efekty terapeutyczne. *Annales Horticulturae*, 28(4), 15-32.
9. Flora, K., Hahn, M., Rosen, H., & Benner, K. (1998). Milk thistle (*Silybum marianum*) for the therapy of liver disease. *The American journal of gastroenterology*, 93(2), 139-143.
10. Tamayo, C., & Diamond, S. (2007). Review of clinical trials evaluating safety and efficacy of milk thistle (*Silybum marianum* [L.] Gaertn.). *Integrative cancer therapies*, 6(2), 146-157.
11. Boerth, J., & Strong, K. M. (2002). The clinical utility of milk thistle (*Silybum marianum*) in cirrhosis of the liver. *Journal of Herbal Pharmacotherapy*, 2(2), 11-17.
12. Tadić, V. M., Jeremic, I., Dobric, S., Isakovic, A., Markovic, I., Trajkovic, V., ... & Arsic, I. (2012). Anti-inflammatory, gastroprotective, and cytotoxic effects of *Sideritis scardica* extracts. *Planta medica*, 78(05), 415-427.
13. Najda, A. (2017). Skład chemiczny i działanie przeciwutleniające ekstraktów z *Mentha x piperita* L. *Postępy Fitoterapii*, 18(4), 251-258.
14. Shah, P. P., & Mello, P. M. D. (2004). A review of medicinal uses and pharmacological effects of *Mentha piperita*.
15. Grzeszczuk M., Jadczyk D., 2009, Estimation of biological value of some species of mint (*Mentha* L.), *Herba Polonica*, vol. 55 (3), pp. 193-199.
16. Castro-Torres, I. G., Naranjo-Rodríguez, E. B., Domínguez-Ortiz, M. Á., Gallegos-Estudillo, J., & Saavedra-Vélez, M. V. (2012). Antilithiasic and hypolipidaemic effects of *Raphanus sativus* L. var. *niger* on mice fed with a lithogenic diet. *Journal of Biomedicine and Biotechnology*, 2012.
17. Castro Torres, I. G., De la O Arciniega, M., Gallegos Estudillo, J., Naranjo Rodríguez, E. B., & Domínguez Ortiz, M. Á. (2014). *Raphanus sativus* L. var. *niger* as a source of phytochemicals for the prevention of cholesterol gallstones. *Phytotherapy Research*, 28(2), 167-171.
18. Lugasi, A., Dworschák, E., Blazovics, A., & Kery, A. (1998). Antioxidant and free radical scavenging properties of squeezed juice from black radish (*Raphanus sativus* L. var. *niger*) root. *Phytotherapy Research: An International Journal Devoted to Pharmacological and Toxicological Evaluation of Natural Product Derivatives*, 12(7), 502-506.
19. Kowalska, K., & Olejnik, A. (2010). Rosemary—a herb of therapeutic potential. *Postępy Fitoterapii*.
20. Klančnik, A., Guzej, B., Kolar, M. H., Abramovič, H., & MOŽINA, S. S. (2009). In vitro antimicrobial and antioxidant activity of commercial rosemary extract formulations. *Journal of Food Protection*, 72(8), 1744-1752.
21. Amin, A., & Hamza, A. A. (2005). Hepatoprotective effects of *Hibiscus*, *Rosmarinus* and *Salvia* on azathioprine-induced toxicity in rats. *Life sciences*, 77(3), 266-278.
22. Ng, Q. X., Soh, A. Y. S., Loke, W., Venkatanarayanan, N., Lim, D. Y., & Yeo, W. S. (2018). A meta-analysis of the clinical use of curcumin for irritable bowel syndrome (IBS). *Journal of clinical medicine*, 7(10), 298.
23. Jakubczyk, K., Drużga, A., Katarzyna, J., & Skonieczna-Żydecka, K. (2020). Antioxidant potential of curcumin—a Meta-analysis of randomized clinical trials. *Antioxidants*, 9(11), 1092.

24. Qin, S., Huang, L., Gong, J., Shen, S., Huang, J., Ren, H., & Hu, H. (2017). Efficacy and safety of turmeric and curcumin in lowering blood lipid levels in patients with cardiovascular risk factors: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Nutrition journal*, 16(1), 1-10.
25. Maheshwari, R. K., Singh, A. K., Gaddipati, J., & Srimal, R. C. (2006). Multiple biological activities of curcumin: a short review. *Life sciences*, 78(18), 2081-2087.