

# DOPLŇKY STRAVY

---

Jiří Slíva, Juraj Minárik



TRITON



TRITON  
Praha / Kroměříž



Jiří Slíva, Juraj Minárik

**Doplňky stravy**

Jiří Slíva  
Juraj Minárik

---

# **Doplňky stravy**

---

TRITON

Jiří Slíva, Juraj Minárik

## **Doplňky stravy**

### **Vyloučení odpovědnosti vydavatele**

Autoři i vydavatel věnovali maximální možnou pozornost tomu, aby informace o přípravcích odpovídaly aktuálnímu stavu znalostí v době přípravy díla k vydání. I když tyto informace byly pečlivě kontrolovány, nelze s naprostou jistotou zaručit jejich úplnou bezchybnost. Doporučujeme proto řídit se údaji a instrukcemi výrobců uvedenými na příbalovém letáku příslušného přípravku. Z těchto důvodů se vylučují jakékoli nároky na úhradu ať již přímých, či nepřímých škod.

*Tato kniha, ani žádná její část, nesmí být kopírována, rozmnožována ani jinak šířena bez písemného souhlasu vydavatele.*

MUDr. Jiří Slíva

MUDr. Juraj Minárik

### *Recenze:*

MUDr. Martin Votava, PhD.

PharmDr. Marie Soukupová

© Jiří Slíva, Juraj Minárik, 2009

Obálka © Renata Brtnická, 2009

© TRITON, 2009

Vydalo Nakladatelství TRITON

Vykáňská 5, 100 00 Praha 10

[www.tridistri.cz](http://www.tridistri.cz)

Lékařské repetitorium na internetu zdarma

[www.medicabaze.cz](http://www.medicabaze.cz)

**ISBN 978-80-7387-169-7**

# Obsah

Úvod . . . . .	11
1 Kardiovaskulární systém . . . . .	13
1.1 Úvod . . . . .	13
1.2 Dyslipidémie . . . . .	13
1.2.1 Fytosteroly . . . . .	13
1.2.2 Policosanol . . . . .	15
1.2.3 Omega-3 mastné kyseliny . . . . .	17
1.2.4 Česnek . . . . .	18
1.2.5 Čokoláda . . . . .	20
1.2.6 Víno . . . . .	21
1.2.7 Koenzym Q <sub>10</sub> při léčbě statiny . . . . .	21
1.3 Kardioprotekce . . . . .	22
1.3.1 Česnek . . . . .	22
1.3.2 Čokoláda . . . . .	23
1.3.3 Látky snižující homocysteinémii . . . . .	25
1.4 Látky pozitivně ovlivňující stěnu cévní . . . . .	27
Literatura . . . . .	27
2 Dýchací systém . . . . .	31
2.1 Úvod . . . . .	31
2.2 Infekce dýchacích cest . . . . .	31
2.3 Asthma bronchiale a CHOPN . . . . .	32
2.3.1 Nenasycené mastné kyseliny a isoflavonoidy . . . . .	32
2.3.2 Probiotika . . . . .	33
2.3.3 Vitamin E . . . . .	34
Literatura . . . . .	34

3	Imunitní systém . . . . .	36
3.1	Úvod . . . . .	36
3.2	Glukany . . . . .	36
3.3	Echinacea a rakytník . . . . .	40
3.4	Vitamin C . . . . .	41
3.5	Propolis . . . . .	43
3.6	Kolostrum . . . . .	44
3.7	Nukleotidy, aminokyseliny a nízkomolekulární oligopeptidy . . . . .	45
3.8	Enzymové přípravky . . . . .	46
3.9	Mumio . . . . .	46
3.10	Chlorella . . . . .	47
3.11	Aloe vera . . . . .	47
	Literatura . . . . .	48
4	Trávicí systém . . . . .	51
4.1	Úvod . . . . .	51
4.2	Prebiotika . . . . .	51
4.3	Probiotika . . . . .	52
4.4	Synbiotika . . . . .	55
4.5	Látky pomáhající proti plynatosti . . . . .	55
4.6	Rostlinné extrakty u nespecifických střevních zánětů . . . . .	56
	Literatura . . . . .	57
5	Vylučovací a pohlavní systém . . . . .	58
5.1	Úvod . . . . .	58
5.2	Látky využívané u infekcí urogenitálního systému . . . . .	58
5.2.1	Brusinky ( <i>Vaccinium macrocarpon</i> ) . . . . .	59
5.2.2	Probiotika . . . . .	60
5.3	Látky užívané při menopauzálních potížích . . . . .	61
5.4	Látky užívané při benigní hyperplazii prostaty . . . . .	65
5.5	Látky užívané při sníženém libidu či poruchách erekce . . . . .	67
	Literatura . . . . .	68



6 Pohybový systém . . . . .	71
6.1 Úvod . . . . .	71
6.2 Chondroprotektiva . . . . .	71
6.3 Boswellia, Harpagophytum, Salix a Uncaria . . . . .	73
Literatura . . . . .	75
7 Nervový systém . . . . .	76
7.1 Úvod . . . . .	76
7.2 Poruchy spánku . . . . .	76
7.3 Poruchy paměti . . . . .	78
7.3.1 Ginkgo a jiné rostlinné extrakty . . . . .	78
7.3.2 Prekurzory acetylcholinu (lecitin aj.) . . . . .	80
7.4 Podpora a ochrana nervového systému . . . . .	80
7.4.1 Nenasycené mastné kyseliny . . . . .	81
Literatura . . . . .	82
8 Kožní systém . . . . .	84
8.1 Úvod . . . . .	84
8.2 Ochrana před slunečním zářením . . . . .	84
8.3 Postižení vlasů a nehtů . . . . .	86
Literatura . . . . .	87
9 Metabolismus a endokrinní systém . . . . .	88
9.1 Úvod . . . . .	88
9.2 Nadváha / obezita . . . . .	88
9.2.1 Carnitin . . . . .	89
9.2.2 Chitosan . . . . .	89
9.2.3 Chrom . . . . .	89
9.2.4 Kofein . . . . .	90
9.2.5 Kyselina hydroxycitronová (HCA) . . . . .	90
9.2.6 Kyselina linolová (CLA) . . . . .	91
9.2.7 Synefrin . . . . .	91

9.2.8 Vlákna . . . . .	91
9.2.9 Ostatní . . . . .	92
9.3 Diabetes mellitus . . . . .	92
9.3.1 Chrom . . . . .	93
9.3.2 Inulin . . . . .	93
9.3.3 Kyselina alfa-lipoová . . . . .	94
9.3.4 Skořice . . . . .	94
9.4 Hepatoprotektivně působící látky a látky proti „kocovině“ . . . . .	95
Literatura . . . . .	96
10 Smyslová soustava . . . . .	97
10.1 Úvod . . . . .	97
10.2 Makulární degenerace . . . . .	97
10.3 Suché oko . . . . .	100
Literatura . . . . .	101
11 Sportovní medicína . . . . .	102
11.1 Úvod . . . . .	102
11.2 Aminokyseliny a jejich deriváty . . . . .	102
11.2.1 Taurin . . . . .	103
11.2.2 Glutamin a arginin . . . . .	103
11.2.3 HMB . . . . .	104
11.3 Kreatin . . . . .	104
11.4 Glycerol . . . . .	105
11.5 Ostatní . . . . .	105
Literatura . . . . .	106
Příloha 1 . . . . .	107

# Úvod

Téměř po celá dvě minulé desetiletí máme možnost být očitými svědky nebyvalého nárůstu poptávky po přípravcích, které dnes souborně označujeme jako doplňky stravy (v angličtině *dietary supplements* či *food supplements*). Dnes je možné pouze spekulovat, zda tato poptávka je odrazem jejich donedávna nebyvale vysoké nabídky, nebo zda-li jejich stávající široké portfolio je důsledkem vysoké žadanosti těchto přípravků širokou veřejností. Ať už je tomu však jakkoliv, žijeme v zemi, kde si tyto výrobky vybudovaly své víceméně silné postavení, které má svoji oporu ve stávající národní legislativě i legislativě Evropské unie. I navzdory skutečnosti, že se přinejmenším některé z jejich zástupců mezi odbornou veřejností netěší příliš velké oblibě, je naprosto zřejmé, že pacient si tyto přípravky poměrně často a rád opatřuje s vidinou činěného dobra pro své zdraví, které nabyl z reklamního pozlátka.

Problematika doplňků stravy je velmi široká a stávající výuka na lékařských fakultách na jejich užívání našimi pacienty dosud výrazněji nezareagovala. Budoucím lékařům jsou sice do detailu vysvětlovány mechanismy působení nejnovějších léčiv na buněčné, genové či dokonce molekulární úrovni, ale o látkách mnohdy adjustovaných do doplňků stravy se dozvedí až zoufale málo. Lze namítnout tvrzení, že doplňky stravy neléčí, a rovněž fakt, že jejich výrobce nemusí před jejich uvedením na trh jakkoliv prokazovat jejich účinnost. Nicméně hranice mezi léčivem a „neléčivem“ nemusí být vždy ostrá a jasně vymezená. Vzpomeňme např. látky s chondroprotektivním účinkem či látky rostlinného původu využívané při tlumení klimakterických obtíží, které zde zaujímají status léčivého přípravku i doplňku stravy. V optimálním případě tak doplněk stravy slouží především jako podpora ke stávající léčbě nebo jako významná součást samoléčby. Současně je třeba vidět i odvrácenou stranu mince, a sice skutečnost, že užívání doplňků stravy může v některých případech pozměnit účinky léčiv v podobě nežádoucích účinků či lékových interakcí.

Doplňky stravy jsou definovány jako potraviny určené k přímé spotřebě, které se odlišují od potravin pro běžnou spotřebu vysokým obsahem vitamínů, minerálních látek nebo látek s nutričním nebo fyziologickým účinkem a které byly vyrobeny za účelem doplnění běžné stravy spotřebitelem na

úroveň příznivě ovlivňující jeho zdravotní stav – na jejich obalu ani v propagačních materiálech nesmí být tedy uvedena informace o jejich léčivém účinku, jelikož se nejedná o léčiva. Rovněž jejich registrace neprobíhá prostřednictvím SÚKL (Státní ústav pro kontrolu léčiv), ale cestou SZÚ (Státní zdravotní ústav), jenž posoudí zdravotní nezávadnost výrobku a způsob jeho užívání (dávkování, vhodnost pro těhotné a kojící ženy, vhodnost pro děti apod.). Na základě tohoto posudku vydá hlavní hygienik Ministerstva zdravotnictví rozhodnutí o povolení uvedení výrobku na trh. Pro doplňky stravy, které obsahují pouze látky uvedené ve vyhlášce č. 446/2004 Sb., není třeba žádat Ministerstvo zdravotnictví o povolení, stačí pouze podat oznámení o uvedení na trh. Doplňky stravy musí současně splňovat i veškeré platné normy kladené na potraviny, jejichž dodržování spadá do kompetence SZPI (Státní zemědělská a potravinářská inspekce).

Jelikož orientace v záplavě téměř nepřehledného množství přípravků může být mnohdy velice obtížná, v následujících kapitolách jsme se pokusili uvést přehled těch látek, o kterých se domníváme, že jsou nejčastěji užívány, a to s ohledem na jejich předpokládaný mechanismus účinku a s výběrem co možná nejrecentnějších informací z renomovaných periodik a databází, jakými jsou Cochrane Library, Medline, Embase a další. Zároveň uvádíme i případná rizika nežádoucích účinků či lékových interakcí, které byly s užíváním jednotlivých látek dosud popsány nebo je lze alespoň teoreticky předpokládat. Z praktických důvodů se autoři podrobněji nevěnují bylinám, které jsou využívány především prostřednictvím čajových směsí, ani vitamínům a minerálům, o kterých již bylo pojednáno v řadě jiných publikací.

Cílem této publikace bylo podat co možná nejucelenější přehled látek vyskytujících se v doplňcích stravy s vědomím jeho omezeného rozsahu tak, aby se čtenář v dané problematice co možná nejrychleji zorientoval. Pro hlubší a detailnější studium jednotlivých témat jistě v dobrém poslouží i přehled použité literatury uváděný na konci každé kapitoly.

Každému, kdo stránky této knihy otevře, přeji, aby zde našel co možná nejvíce odpovědí na své otázky, které následně mohou být prospěšné v každodenní péči o zdraví našich pacientů...

Za kolektiv autorů

MUDr. Jiří Slíva