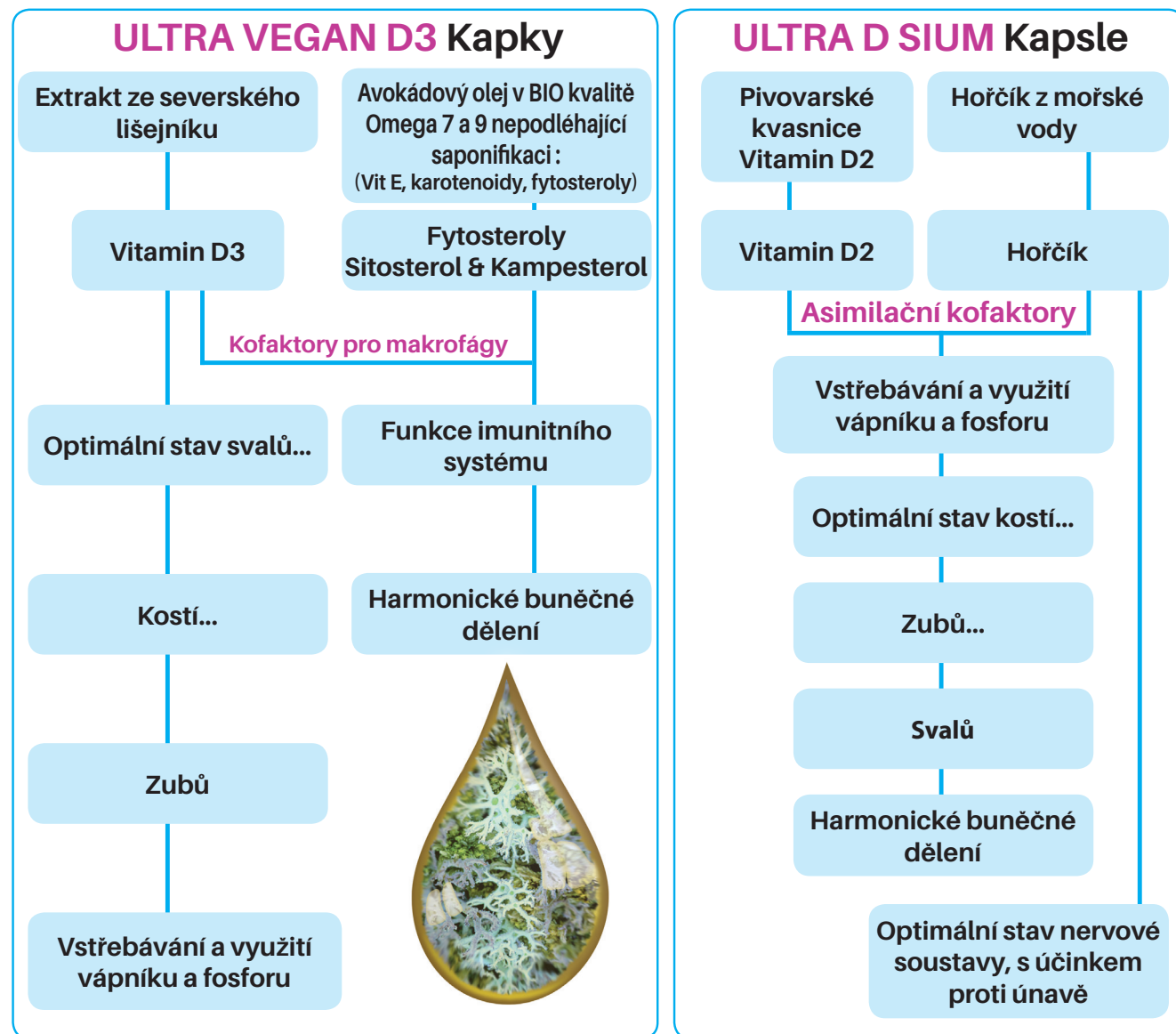


SYNERGICKÝ ÚČINEK NUTRIČNÍCH SLOŽEK VITAMIN D & ASIMILAČNÍ KOFAKTORY



Vitamin D u malých dětí.

Obsah vitamínu D v mateřském mléce se, u zdravých žen, pohybuje mezi 0,25 – 2 µg/l (Dawodu a Tsang, 2012). Všeobecně se má za to, že mateřské mléko neobsahuje dostatek D vitamínu k prevenci rachitismu, a to ani u žen, které jej preventivně užívají (Olafsdottir a kol. 2001). Vzhledem ke skutečnosti, že do mateřského mléka se dostává jen malé množství zevně podaného D vitamínu se nepovažuje za racionální pokoušet se zajistit jeho lepší dostupnost dítětem ve věku 0-6 let touto cestou (= podáváním D-vitamínu kojící matce). Dvě klinické studie (z nichž jedna, kanadská, byla prováděna na vzorku malých dětí) prokázaly, že malé děti, kterým byl vitamin D podáván v dávce 10 µg denně, nevykazovaly jeho klinicky a laboratorní nedostatky a během ranného dětství se u nich držela koncentrace 25(OH)D nad 50 nmol/l (Braegger a kol. 2013; Gallo a kol. 2013). Na základě těchto výsledků považuje EFSA (European Food Safety Authority) podávání 10 µg vitamínu D denně za adekvátní dávku pro většinu kojenců u prvních 6 měsíců života.

Vitamin D a imunitní systém.

Vitamin D hraje v imunitních reakcích regulační úlohu. V některých mononukleárech a T lymfocytech (Th1 a Th2) byly objeveny receptory vitamínu D (VDR) (Bikle, 2009; Cantorna et al., 2008). 1,25 (OH) 2D má inhibiční účinek na adaptivní funkce imunitního systému, konkrétně:

- Redukuje zánětlivou odpověď Th 1 lymfocytů,
- Potlačuje antigenní odpověď dendritických buněk,
- Potlačuje tvorbu imunoglobulinů,
- Zpomaluje diferenciaci prekurzorů B buněk v plazmocyty.

1,25 (OH) 2D zvyšuje tvorbu antimikrobiálního peptidu katehelicidinu (LL-37), který se zdá mít klíčovou roli ve vrozené imunitě, zejména proti tuberkulózním mykobakteriím.

Référence : Bikle D, 2009. Nonclassic actions of vitamin D. Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, 94, 26-34. Cantorna MT, Yu S and Bruce D, 2008. The paradoxical effects of vitamin D on type 1 mediated immunity. Molecular Aspects of Medicine, 29, 369-375.

Vitamin D: Kostí, svaly, nervový systém.

Ve svalové tkáni člověka jsou přítomné receptory D vitamínu. Jejich aktivace má za následek syntézu nových bílkovinných svalovými buňkami (Sorenen et al., 1979).

Vitamin D a zvýšené riziko pádů u osob starších 60 let.

Sedm randomizovaných a dvojitě slepých studií a 4 metaanalýzy byly v roce 2011 studovány ze strany EFSA s cílem analyzovat vazbu mezi hladinou D vitamínu a zvýšeným rizikem pádů a fraktur u starších osob a objasnit, zda lze zjištěná fakta využít preventivně. Závěr: Preventivní užívání 800 UI (tedy 20 µg) vitamínu D denně signifikantně snižuje riziko pádů u osob starších 60 let.

Référence : EFSA Panel on dietetic Products, Nutrition and allergies; Scientific opinion on the substantiation of the health claim related to vitamin D and risk of falling pursuant to Article 14 of Regulation (EC) N°1924/2006, Journal of EFSA 2011;9(9)2382. Sorensen O, Lund B, Saltin B, Andersen R, Hjorth L, Melsen F And Mosekilde L, 1979. Myopathy in bone loss of ageing: improvement by treatment with 1 alpha-hydroxycholecalciferol and calcium. Clinical Science, 56, 157-161.

Ultra D-Sium® Ultra Vegan D3®



PRO OPTIMÁLNÍ FUNKCI NERVOVĚ-SVALOVÝCH STRUKTUR, KOSTÍ A IMUNITNÍHO SYSTÉMU
2 zcela přírodní zdroje Vitaminu D Vegan,
organismem lehce asimilovatelné,
2 lékové formy pro každého, bez syntetických aditiv, bez lanolinu ovčího původu.



HOLISTICA - 465 Chemin des Jalassières - 13510 Eguilles - FRANCE - Tél. : 04 42 95 17 17 - Fax : 04 42 95 17 18
www.holistica.fr - doc@holistica.fr - www.facebook.com/laboratoire.holistica
Distribuce v České republice: JaBo s.r.o., Nekvasilova 586/13, 186 00 Praha 8, IČ:28828160, www.zdravalekarna.eu
Tel.: +420 601 540 588



Dokument vyhradně určený pro lékaře a odborné pracovníky ve zdravotnictví.

2 ZCELA PŘÍRODNÍ, LEHCE ASIMILOVATELNÉ ZDROJE PŘÍRODNÍHO VITAMINU D

2 LÉKOVÉ FORMY PRO KAŽDÉHO

Vitamin D2 z pivovarských kvasnic sušených UV zářením: Kapsle

Vitamin D3 extrahovaný ze severského lišejníku: Kapky

Ultra Vegan D3 Kapky

PRO OPTIMÁLNÍ FUNKCI IMUNITNÍHO SYSTÉMU A KOSTNÍHO METABOLISMU

Kapky s obsahem vitamínu D3 + přírodními fytoosteroly z avokáda

SYNERGICKÉ PŮSOBNÍ FYTOSTEROLŮ A VITAMINU D3 NA IMUNITNÍ SYSTÉM

Avokádový olej je dobře známý svým vysokým obsahem látek, ve srovnání s ostatními rostlinnými oleji, nepodléhajícími zmydelnění (saponifikaci):

	Avokádový olej	Ostatní rostlinné oleje
Nesaponifikovatelné látky:	5 %	1 %
z toho fytoosteroly	-	-
Sitosteroly	90 %	-
Kampesterol	10 %	-

Studie prováděná po dobu 24 hodin na makrofágách prokázala význam současného podávání vit. D3 a sitosterolu, když v popisu výsledků konstatovala, že „sitosterol zlepšuje účinek vitamínu D3 na imunitní odpověď makrofágů, což by mohlo být přínosným u jedinců trpících nedostatkem vitamínu D“.

Zesilující nebo synergický efekt kombinovaného podávání vit D3/sitosterol:

- uvolňování mediátorů zánětlivé reakce imunitním systémem (cytokiny a oxid dusnatý).
- buněčné dělení.

Alappat L1, Valerio M., Awad AB., Účinek vitamínu D a D-sitosterolu na imunitní odpověď makrofágů, INT. Immunopharmacol. 2010.

SLOŽENÍ: Panenský avokádový olej v BIO kvalitě (*Persea americana*), vitamin D2 extrahovaný ze severského lišejníku, antioxidant: Vitamin E rostlinného původu.

ZPŮSOB POUŽITÍ A DÁVKOVÁNÍ: 1 kapka denně pokrývá 100% Referenční Nutriční Hodnoty („doporučené denní dávky“) vitamínu D3. Jednu kapku si kápněte přímo na jazyk nebo do libovolného jídla. Bez přidání syntetických aditiv. Vhodné od věku 6 měsíců. Snadný způsob použití i u seniorů s poruchami polykání.

Ultra D-sium Kapsle

PRO OPTIMÁLNÍ FUNKCI NERVOVĚ-SVALOVÉHO VZRUCHU A KOSTNÍHO METABOLISMU

Kapsle s obsahem vitamínu D + hořčíku extrahovaného z mořské vody.

SYNERGICKÉ PŮSOBNÍ HOŘČÍKU A VITAMINU D PRO POSÍLENÍ KOSTÍ

Hořčík je kofaktorem vitamínu D.

Příklad synergického působení: Dvěma dětem (2 a 5 let), postižených rachitismem, byl po dobu 10 dnů podáván klasický, syntetický, izolovaný D vitamin v dávce 6 000 000 jednotek, s následujícím efektem:

- ➔ žádné zlepšení po 6 týdnech.
- Přidání hořčíku do léčebného schématu mělo za následek:
 - ➔ aktivaci účinnosti D vitamínu.
 - ➔ rychlé zlepšení klinického stavu.

Reddy V, Sivakumar B. Magnesium-dependent vitamin-D resistant rickets. Lancet. 1974 May 18;1(7864):963-5.

Mnoho dalších studií následně prokázalo synergický účinek Vitamínu D a Hořčíku na kostní metabolismus.

- mechanické odolnosti kostí.
- kostní denzity.
- obsahu minerálních látek v kostech.

Pointillart A1, Denis I, Colin C., Effects of dietary vitamin D on magnesium absorption and bone mineral contents in pigs on normal magnesium intakes., Magnes Res. 1995 Mar;8(1):19-26.

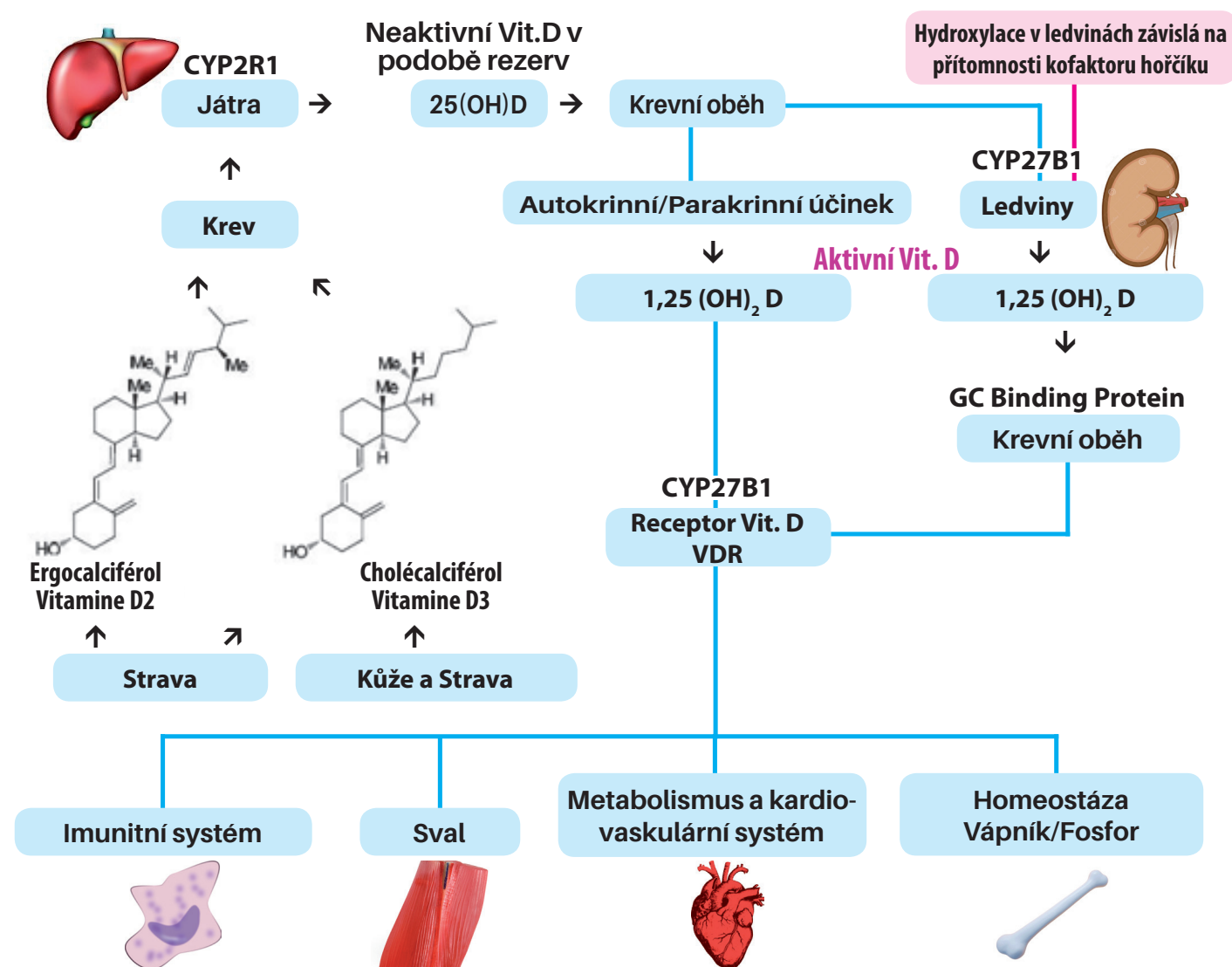
SLOŽENÍ: Hořčík v podobě oxidu hořečnatého extrahovaný z purifikované mořské vody, hypromelóza (kapsle rostlinného původu), kvasinky (*Saccharomyces cerevisiae*) přirozeně bohaté na D vitamin, protispěškové látky: talek a stearat hořečnatý rostlinného původu.

ZPŮSOB POUŽITÍ A DÁVKOVÁNÍ: 1 kapsle denně pokrývá 100% Referenční Nutriční Hodnoty („doporučené denní dávky“) vitamínu D a 34% hořčíku.

Nežádoucí vedlejší účinky a lékové interakce: Nejsou známy

VITAMIN D A JEHO MNOHOČETNÝ VÝZNAM PRO ORGANISMUS

Mechanismus účinku vitamínu D



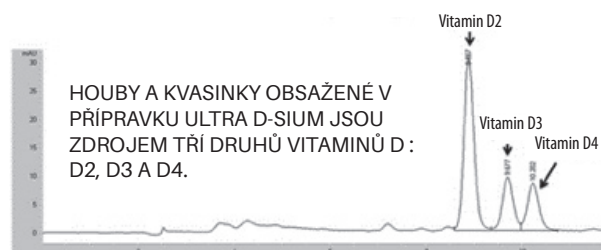
S. Battault, S. J. Whiting, S. L. Peltier, S. Sadrin, G. Gerber, J. M. Maixent, Vitamin D metabolism, functions and needs: from science to health claims, Eur J Nutr. DOI 10.1007/s00394-012-0430-5.

EKVIVALENTY BIODISPONIBILITY PŘÍRODNÍCH VITAMINŮ D2 A D3

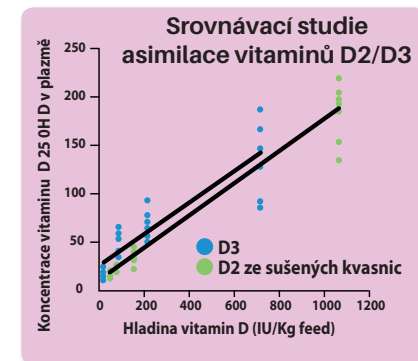
Srovnávací studie prokázala, že krevní hladiny vitamínu D se zvedají srovnatelně u obou typů, tedy jak v případě podání vitamínu D2 (získaného z kvasnic sušených UV zářením), tak v případě podání přírodního vitamínu D3.

Graf ukazuje zcela srovnatelný průběh zvyšování krevní hladiny vitamínu D v závislosti na podání D2, respektive D3.

Biodisponibilita a účinnost vitamínu D získaného ze sušených kvasnic UV zářením		
Po 8 týdnech podávání	200 UI Vit D3	200 UI Vit D2 z kvasnic
Denzita stehenní kosti (g/cm ³)	1,392	1,400
Vrchol kostní rezistence	57,68	58,34
Hohman & col Purdue University; J. Agric. Food Chem. 2011		



Katherine M. Phillips,1,* Ronald L. Horst,2 Nicholas J. Koszewski,3 and Ryan R. Simon, Vitamin D4 in Mushrooms PLoS One. 2012; 7(8):e40702.



E. Hohman1 & col Purdue University, W. Lafayette, IN, 2 North Dakota State University.