

ANTISEKREČNÍ FAKTOR

KLINICKÁ INOVACE V MENIÉROVĚ CHOROBĚ



Salovum[®]

obsahuje vysokou koncentraci
aktivovaného exogenního AF



SPC-Flakes[®]

indukují tvorbu aktivovaného
endogenního AF

Dietní potraviny pro zvláštní lékařské účely

určeny k dietnímu režimu při Meniérově chorobě

www.metabolimed.cz

ANTISEKREČNÍ FAKTOR (AF)

- je regulační multifunkční endogenní bílkovina objevená v roce 1984 ve Švédsku
- vyskytuje se ve většině tkání všech savců
- byl potvrzen také v epitelální výstelce endolymfatického prostoru vnitřního ucha
- je pravděpodobně neaktivní u zdravých jedinců
- aktivuje se ve střevě jako odpověď organismu na střevní hypersekreci, vyvolanou bakteriálními toxiny nebo určitými složkami potravy
- v aktivované formě se vylučuje do krve, žluči a mateřského mléka
- působí v různých orgánech těla a to hlavně prostřednictvím nervové stimulace
- má prokázané antisekreční a protizánětlivé účinky
- reguluje transport tekutin a iontů přes buněčné membrány a moduluje homeostázu tělních tekutin
- jeho klinický význam byl prokázán u pacientů:
 - se zánětlivými střevními onemocněními
 - s mastitidou
 - s Meniérovou chorobou



HISTORICKÉ SOUVISLOSTI

V důsledku eskalujícího vývoje antibiotické rezistence u hospodářských zvířat, zakázalo Švédsko v roce 1986 používání antibiotik v krmivech, což vedlo ke zvýšené prevalenci průjmu, snížení váhových přírůstků a vysoké mortalitě zejména u odstavených selat a telat. Proto byl zahájen vědecký projekt s cílem najít alternativní krmivo, které by mohlo nahradit krmné směsi s antibiotiky a eliminovat tak nežádoucí účinky předčasného odstavení.^{1,2}

OBJEVENÍ AF

Protože je známo, že jedinci, kteří přežili cholera, si vůči jejímu původci bakterii *Vibrio cholerae* vytvářejí dlouhodobou rezistenci, hledali švédští vědci imunogenní látku proti toxinu této bakterie a to nejprve u krys³ a u prasat.⁴ Objevíli endogenní systém, který reagoval rychleji než systém imunitní a předpokládali, že za vznik rezistence je odpovědná endogenní látka, která byla citlivá na různé typy stimulace. Zjistili, že se jedná o regulační bílkovinu, která se tvoří v hypofýze. Protože tato bílkovina normalizuje střevní hypersekreci vyvolanou toxinem bakterie *Vibrio cholerae* byla nazvána antisekreční faktor (AF).⁵

CHARAKTERISTIKA AF

AF byl izolován nejprve z hypofýzy a střevní sliznice krys a prasat.⁶ V roce 1995 byl naklonován AF lidské hypofýzy⁷ a jeho sekvenování ukázalo, že má molekulovou hmotnost 41 kDa a jeho antisekreční aktivita je vázána na malý fragment složený z 8 aminokyselin lokalizovaný na N-konci bílkoviny.^{8,9}

MECHANIZMUS ÚČINKU AF

AF je nejúčinnější dosud známá látka proti průjmu, která inhibuje střevní hypersekreci způsobenou nejen toxinem cholery, ale i celou řadou dalších známých toxinů (např. toxinů *E.coli*¹⁰, *Clostridium difficile*^{8,11,12} a mořských biotoxinů např. kyseliny okadaové¹³), a to jak u zvířat, tak i u lidí.²

Antisekreční účinek AF je pravděpodobně zprostředkován nervově a spočívá v blokaci chloridových kanálů, které se podílejí na membránovém transportu vody a iontů v epitelálních střevních buňkách. AF tak ovlivňuje rovnováhu tekutin a elektrolytů v těchto buňkách a působí proti nadměrné sekreci tekutin do lumen střeva.^{14,15,16,17,18,19,20,21,22}

Po vystavení bakteriálním toxinům se plazmatická hladina aktivovaného AF během několika hodin rychle zvyšuje, a jak jeho plazmatická hladina, tak jeho distribuce se mění v průběhu imunologické odpovědi. To naznačuje, že AF může hrát roli v imunitním systému jako protizánětlivý faktor.²³

BUNĚČNÁ EXPRESE A DISTRIBUCE AF

AF se vyskytuje nejen ve střevě, ale i ve většině tkání všech savců^{2,24,25} a tvoří se např. ve slizničním epitelu gastrointestinálního traktu, dýchacího ústrojí a urogenitálních orgánů, dále v hypofýze, zejména v jejích endokrinních buňkách a v centrálních a periferních nervových tkáních.^{1,26} Ve všech zkoumaných tkáních je vysoká exprese AF omezena na specifické a dobře definované populace buněk, které zahrnují určité epiteliální buňky, podskupiny leukocytů, některé endokrinní buňky a neurony, a které mají schopnost AF jak syntetizovat, tak i skladovat.^{10,26}

Přítomnost AF byla imunohistochemicky potvrzena také v epiteliální výstelce endolymfatického prostoru vnitřního ucha a vědci předpokládají, že AF by mohl hrát klíčovou roli v regulaci obratu endolymfy a zmírňovat tak alespoň některé symptomy Meniérovy choroby.²⁷ U zdravých jedinců je AF vylučován do plazmy a dalších tkání zřejmě v biologicky neaktivní formě.¹

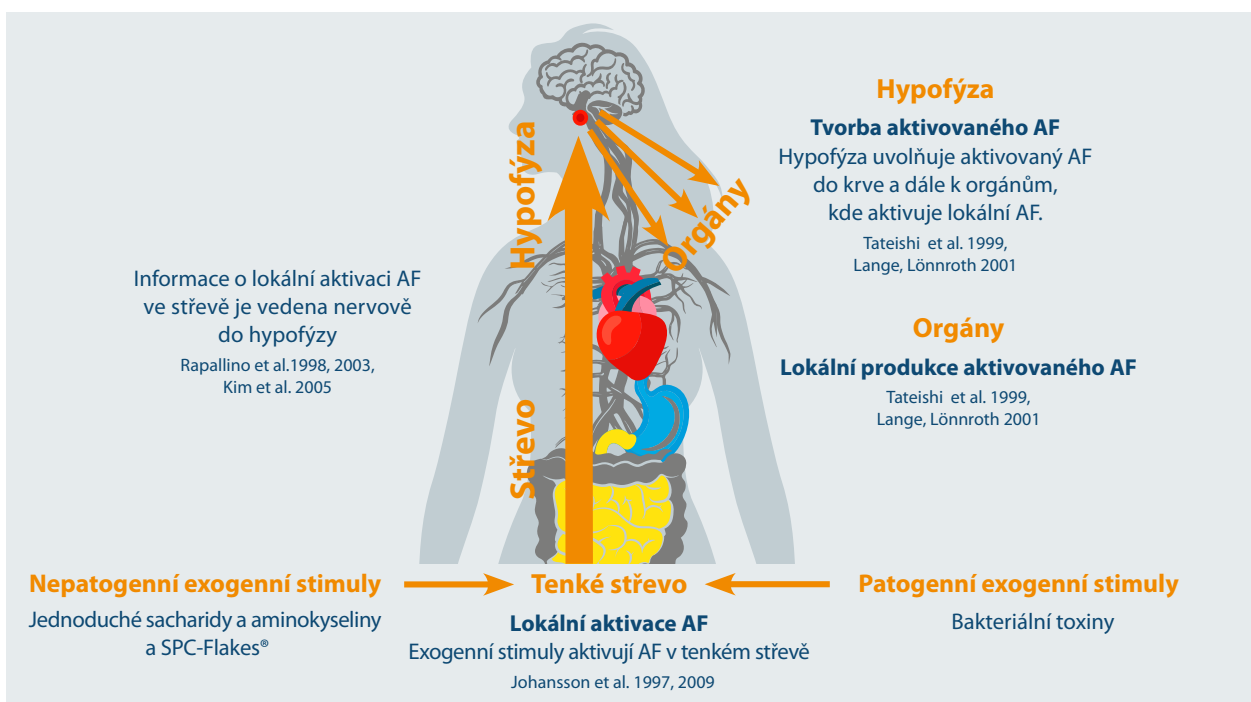
AKTIVACE AF

Aktivace plazmatického AF je pravděpodobně přirozeným obranným mechanismem organismu proti látkám, vyvolávajícím střevní hypersekreci.²

K aktivaci AF dochází nejprve v periferních orgánech, zejména ve střevě^{6,28} a informace o lokální aktivaci AF je ve formě nervového signálu vedena k ose hypothalamus-hypofýza.^{14,29,30} Při střevní hypersekreci je nervový signál veden aferentní drahou bloudivého nervu do hypofýzy, která následně uvolňuje aktivovaný AF do portálního systému v adenohipofýze. Aktivovaný AF je krevním oběhem distribuován do periferních orgánů, kde aktivuje lokální AF,^{2,31} který se společně s imunitním systémem podílí na ukončení sekreční reakce a přispívá tak k příznivému klinickému výsledku.¹

Aktivovaný AF se vylučuje nejen do krve, ale i do žluči a mateřského mléka³² a koncentruje se také ve slepičím vaječném žloutku.³³

Obr. č. 1 Aktivace endogenního AF - exogenními stimuly



AKTIVACE AF INDUKOVANÁ NUTRIENTY

K aktivaci AF může vést střevní hypersekrece vyvolaná nejen bakteriálními toxiny, ale i určitými složkami potravy.

Syntéza AF v hypofýze krys byla stimulována při střevní sekreci indukované hyperosmotickými roztoky (500 mg manózy, sorbitolu nebo některých aminokyselin), které jim byly aplikovány injekčně do žaludku.³⁴ Přidání určitých jednoduchých sacharidů a aminokyseliny do krmiv pro odstavovaná selata vedlo k signifikantnímu zvýšení aktivity plazmatického AF, které statisticky významně korelovalo se sníženým výskytem průjemových onemocnění.³⁵ Na začátku roku 1990 zavedlo proto Švédsko užívání krmiv indukujících tvorbu endogenního AF u mláďat hospodářských zvířat po odstavení, jako vhodnou alternativu zakázaných antibiotik. To vedlo k redukcí průjemových onemocnění, vyšším váhovým přírůstkům a nižší mortalitě.^{2,36,37}

Zjištění, že střevní hypersekreci a tím i indukci endogenního AF mohou vyvolávat nejen patogenní faktory, ale i určité složky potravy, vedlo nejen k vývoji speciálně upravených krmiv pro hospodářská zvířata, ale i potravin pro zvláštní lékařské účely.

POTRAVINY PRO ZVLÁŠTNÍ LÉKAŘSKÉ ÚČELY - SPC-Flakes® a Salovum®

Salovum® a SPC-Flakes® jsou chráněny patenty a registrovanými ochrannými známkami společnosti Lantmännen AS-Faktor AB, Box 30192, SE-104 25 Stockholm, Sweden.

Výsledky řady klinických studií prokázaly, že perorální podávání přípravků SPC-Flakes® a Salovum® zvyšuje plazmatickou hladinu AF, buď díky stimulaci endogenní syntézy AF (SPC-Flakes®) nebo formou suplementace exogenního AF (Salovum®).^{1,26}

Klinická evidence

Klinické prospektivní studie hodnotící účinek dietního režimu s SPC-Flakes® při Meniérově chorobě

Výsledky klinických studií byly hodnoceny na základě AAO-HNS* funkční hodnotící škály viz. strana 5

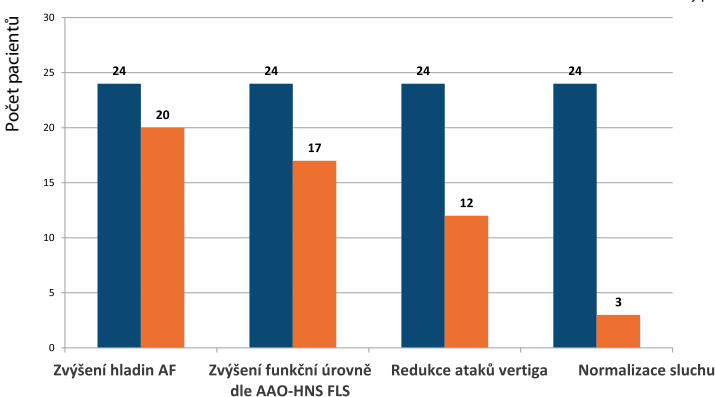
Klinická studie	Hanner P at al., 2004	Hanner P at al., 2010	Leong SC et al., 2013
Uspořádání studie	Otevřená pilotní	Randomizovaná, dvojitě zaslepená, placebem kontrolovaná	Randomizovaná, dvojitě zaslepená, placebem kontrolovaná, zkřížená
Počet pacientů	24	51	39
Intervenční skupina (SPC-Flakes)	24	27	39
Kontrolní skupina (Placebo = standardní cereálie)	-	24	39
Délka nutriční intervence	14 až 30 dnů	3 měsíce	3 měsíce
Hodnocené parametry	Funkční úroveň	Funkční úroveň	Funkční úroveň
	dle AAO-HNS funkční hodnotící škály (FLS)		
	Hladina AF	-	-
Výsledky Kontrolní skupina Intervenční skupina	- u 71% pacientů se zlepšila funkční úroveň o 3,5 stupně u 83% pacientů se zlepšila hladina AF	bez signifikantního zlepšení u 52% pacientů se zlepšila funkční úroveň o 3 stupně	bez signifikantního zlepšení u 59% pacientů se zlepšila funkční úroveň o 2 stupně

1. Hanner P, Jennische E, Lange S, Lönnroth I, Wahlström B.

Increased antisecretory factor reduces vertigo in patients with Ménière's disease: a pilot study.

Hearing Research 2004 Apr; 190(1-2):31-36.

Graf č. 1 Pacienti po ukončení dietního režimu (s SPC-Flakes®) ■ pacienti se zlepšením ■ celkový počet pacientů

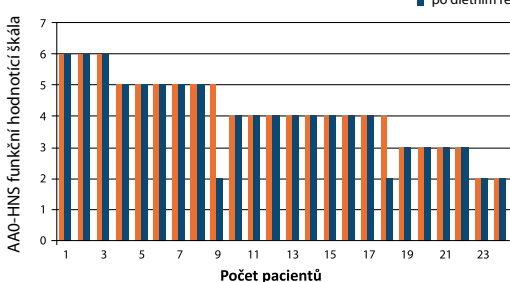


2. Hanner P, Rask-Andersen H, Lange S, Jennische E.

Antisecretory factor-inducing therapy improves the clinical outcome in patients with Meniere's disease.

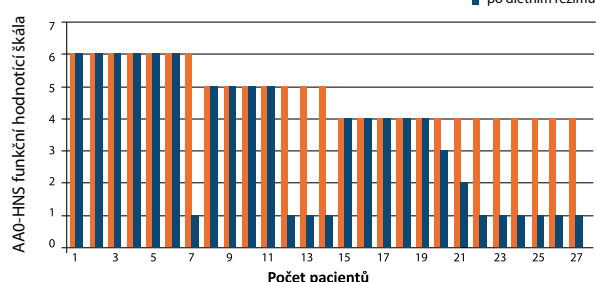
Acta Otolaryngologica, 2010; 130:223-227.

Graf č. 2 Kontrolní skupina (s placebem) ■ před dietním režimem ■ po dietním režimu



Výsledky dle AAO-HNS funkční hodnotící škály u kontrolní skupiny (n = 24)
Dietní režim: placebo (obiloviny bez schopnosti indukovat AF)
Funkční úroveň se zvýšila u 8% pacientů

Graf č. 3 Intervenční skupina (s SPC-Flakes®) ■ před dietním režimem ■ po dietním režimu



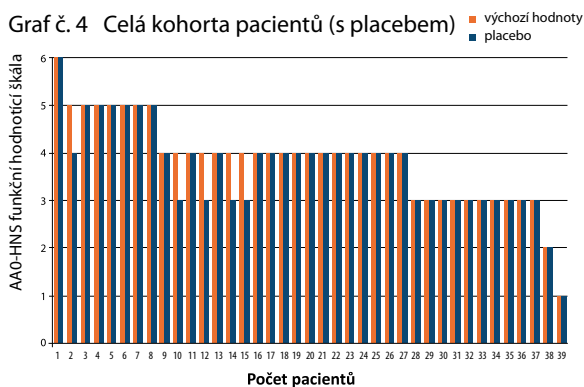
Výsledky dle AAO-HNS funkční hodnotící škály u intervenční skupiny (n = 27)
Dietní režim: SPC-Flakes®
Funkční úroveň se zvýšila u 52% pacientů a to v průměru o 3 stupně.

3. Leong SC, Narayan S, Lesser TH.

Antisecretory Factor-Inducing Therapy Improves Patient-Reported Functional Levels in Meniere's Disease.

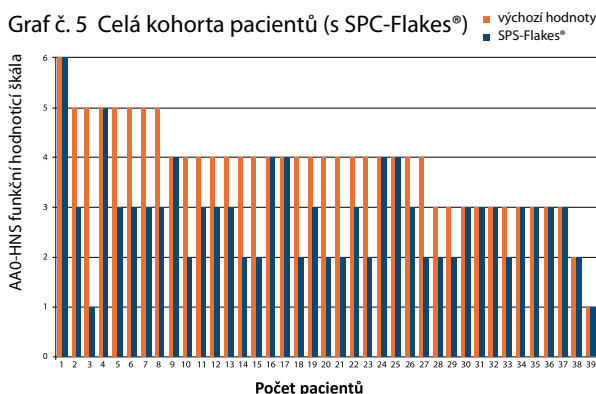
Annals of Otolaryngology & Laryngology 2013; 122(10):619-624.

Graf č. 4 Celá kohorta pacientů (s placebem)



Výsledky dle AAO-HNS funkční hodnotící škály v celé kohortě pacientů po ukončení užívání placeba (n = 39)
Dietní režim: placebo (obiloviny bez schopnosti indukovat AF)

Graf č. 5 Celá kohorta pacientů (s SPC-Flakes®)



Výsledky dle AAO-HNS funkční hodnotící škály v celé kohortě pacientů po ukončení užívání SPC-Flakes® (n = 39)
Dietní režim: SPC-Flakes®

AAO-HNS* funkční hodnotící škála (FLS Functional Level Scale)

Pacientský dotazník pro subjektivní hodnocení funkční úrovně při Meniérově chorobě

1.	Závratě nemají žádný vliv na moje činnosti.
2.	Když mám závrat, musím na chvíli přerušit to, co právě dělám. Ale závrat brzy bez problémů pomine a já mohu pokračovat v původní činnosti. Mohu pracovat, řídit a provádět jakékoli zvolené činnosti bez omezení. Nemusím kvůli závratím měnit svoje plány a činnosti.
3.	Když mám závrat, musím na chvíli přerušit to, co právě dělám. Ale závrat brzy bez problémů pomine a já mohu pokračovat v původní činnosti. Mohu pracovat, řídit a provádět téměř všechny zvolené činnosti. Musím ale kvůli závratím svoje plány a činnosti měnit.
4.	Mohu pracovat, řídit, cestovat, starat se o rodinu, nebo provádět nejzákladnější činnosti, ale musím proto vyvinout značné úsilí. Musím ale svoje činnosti neustále přizpůsobovat závratím a šetřit energii. Zvládám to jen stěží.
5.	Nemohu pracovat, řídit, nebo se starat o rodinu. Nemohu dělat většinu činností, které jsem dělal. Musím omezovat dokonce nejběžnější aktivity. Jsem zdravotně hendikepovaný.
6.	Jsem zdravotně hendikepovaný po dobu 1 roku nebo déle a / nebo jsem pro závratě a problémy s rovnováhou pobíral finanční kompenzaci.

*American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery

Reference

- Ulgheri C, Paganini B, Rossi F. Antisecretory factor as a potential health-promoting molecule in man and animals. *Nutrition Research Reviews* 2010; 23:300-313.
- Lange S, Lönnroth I. The antisecretory factor: synthesis, anatomical and cellular distribution, and biological action in experimental and clinical studies. *Int. Rev. Cytol.* 2001; 210:39-75.
- Lönnroth I, Lange S. Inhibition of cyclic AMP-mediated intestinal hypersecretion by pituitary extracts from rat pretreated with cholera toxin. *Med. Biol.* 1984; 62:290-294.
- Lönnroth I, Lange S. Purification and characterization of a hormone-like factor which inhibits cholera secretion. *FEBS Letters* 1984; 177:104-107.
- Lange S, Lönnroth I. Passive transfer of protection against cholera toxin in rat intestine. *FEMS Microbiology Letters* 1984; 24:165-168.
- Lönnroth I, Lange S, Skadhauge E. The antisecretory factors: inducible proteins which modulate secretion in the small intestine. *Comp Biochem Physiol* 1988; 90, 611-617.
- Johansson E, Lönnroth I, Lange S, et al. Molecular cloning and expression of a pituitary gland protein modulating intestinal fluid secretion. *J Biol Chem* 1995; 270:20615-20620.
- Johansson E, Jennische E, Lange S, et al. Antisecretory factor suppresses intestinal inflammation and hypersecretion. *Gut* 1997; 41:42-645.
- Johansson E, Lange S, Lönnroth I. Identification of an active site in the antisecretory factor protein. *Biochim. Biophys. Acta* 1997; 1362:177-182.
- Lange S. A rat model for an in vivo assay of enterotoxigenic diarrhoea. *FEMS Microbiol Lett.* 1982; 15:239-242.
- Torres J, Jennische E, Lange S, Lönnroth I. Clostridium difficile toxin A induces a specific antisecretory factor which protects against intestinal mucosal damage. *Gut*. 1991; 32:791-795.
- Torres J, Lönnroth I, Lange S, et al. Antisecretory activity in a lectin fraction of plasma from patients with acute diarrhoea. *Arch. Med. Res.* 1993; 24:7-11.
- Lange S, Andersson G, Jennische E, Lönnroth I, Li XP, Edebo L. Okadaic acid produced drastic histopathologic changes of the rat intestinal mucosa and with concomitant hypersecretion. In: *Toxic Marine Phytoplankton*. 1990; 356-361. Elsevier Science, New York.
- Rapallino MV, Cupello A, Lange S, et al. Antisecretory factor peptide derivatives specifically inhibit [³H]-γ-aminobutyric acid/³⁵Cl⁻ out → in permeation across the isolated rabbit Deiters' neuronal membrane. *Acta Physiol Scand* 2003; 179:367-371.
- Laohachai KN, Bahadi R, Hardo MB, Hardo PG, Kourie JJ. The role of bacterial and non-bacterial toxins in the induction of changes in membrane transport: implications for diarrhea. *Toxico*, 2003; 42:687-707.
- Rapallino MV, Cupello A. GABA and chloride permeate via the same channels across single plasma membranes microdissected from rabbit Deiters' vestibular neurons. *Acta Physiol. Scand.* 2001;173:231-238.
- Sardini A, Amey JS, Weylandt K-H, Nobles M, Valverde MA, Higgins CF. Cell volume regulation and swelling-activated chloride channels. *Biochim. Biophys. Acta* 2003; 1618:153-162.
- Darby M, Kuzmiski JB, Panenka W, Feighan D, MacVicar BA. ATP released from astrocytes during swelling activates chloride channels. *J. Neurophysiol.* 2003; 89:1870-1877.
- Srinivas SP, Maertens C, Goon LH, Goon L, Satpathy M, Yue BYJT, Droogmans G, Nilius B. Cell volume response to hypo-osmotic shock and elevated cAMP in bovine trabecular meshwork Cells. *Exp. Eye Res.* 2004; 78:15-26.
- Kida H, Miyhoshi T, Manabe K, Takahashi N, Konno T, Ueda S, Chiba T, Shimizu T, Okada Y, Morishima S. Roles of aquaporin-3 water channels in volume-regulatory water flow in a human epithelial cell line. *The J. of Membrane Biol.* 2005; 208:55-64.
- Do C-W, Peterson-Yantorno K, Civan MM. Swelling-activated Cl⁻ channels support chloride secretion by bovine ciliary epithelium. *Invest. Ophthalmol. & Visual Sci.* 2006; 47:2576-2582.
- Li G, Olson JE. Purinergic activation of anion conductance and osmolyte efflux in cultured rat hippocampal neurons. *Am. J. Physiol. Cell Physiol.* 2008; 295:C1550-C1560.
- Davidson TS, Hickey WF. Distribution and immunoregulatory properties of antisecretory factor. *Lab Invest* 2004; 84, 307-319.
- Lange S, Jennische E, Johansson E, Lönnroth I. The antisecretory factor: synthesis and intracellular localisation in porcine tissues. *Cell Tissue Res.* 1999; 296:607-617.
- Davidson TS, Hickey WF. Distribution and immunoregulatory properties of antisecretory factor. *Lab. Invest.* 2004; 1-13.
- Jennische E, Hanson LA, Hansson H-A, Johansson E, Lönnroth I, Lange S. Antisecretory factor and its biological activities. *Old Herborn University Seminar Monograph: Biological consequences of host-microbe interactions.* Old Herborn University Foundation, Herborn-Dill, Germany; 2009; 2293-103.
- Hanner P, Jennische E, Lange S, Lönnroth I, Wahlström B. Increased antisecretory factor reduces vertigo in patients with Ménière's disease: a pilot study. *Hear Res.* 2004 Apr; 190(1-2):31-36.
- Johansson E, Lönnroth I, Jonson I, Lange S, Jennische E. Development of monoclonal antibodies for detection of Antisecretory Factor activity in human plasma. *J. of Immunol. Meth.* 2009; 342:64-70.
- Rapallino MV, Cupello A, Lange S, Lönnroth I, Hydén H. Further studies on the effect of ASF factor on chloride permeability across the Deiters' neuron plasma membrane. *Int. J. Neurosci.* 1989; 46:93-95.
- Kim M, Wasling P, Xiao M-Y, Jennische E, Lange S, Hanse E. Antisecretory Factor modulate GABAergic transmission in rat hippocampus. *Regulatory Peptides*, 2005; 129:109-118.
- Tateishi K, Misumi Y, Ikehara Y, Miyasaka K, Funakoshi A. Molecular cloning and expression of rat antisecretory factor and its intracellular localization. *Biochem. Cell Biol* 1999; 77: 223-228.
- Lange S, Lönnroth I. Bile and milk from cholera toxin treated rats contain a hormone-like factor which inhibits diarrhea induced by the toxin. *Int. Archives of Allergy and Appl. Immunol.* 1986; 79:270-275.
- Lange S, Lönnroth I, Martinsson K. Concentrations of antisecretory factor in eggs and in chicken blood plasma. *Brit. Poul. Sci.* 1994; 35:615-620.
- Lönnroth I, Lange S. Intake of monosaccharides or aminoacids induces pituitary gland synthesis of proteins regulating intestinal fluid transport. *Biochim Biophys Acta* 1987; 925:117-123.
- Göransson L, Martinsson K, Lange S, Lönnroth I. Feed-induced lectin in piglets and their effect on post-weaning diarrhoea, daily weight gain and mortality. *J. Vet. Med.* 1993; B40:478-484.
- Göransson L, Lange S, Lönnroth I. Post-weaning diarrhoea: Focus on diet. *Pigs News Inf.* 1995; 16:89N-91N.
- Göransson L. Alternatives to antibiotics – the influence of new feeding strategies for pigs on biology and performance. In *Recent Advances in Animal Nutrition*, 1997:45-56 [PC Garnsworthy and J Wiseman, editors]. Nottingham, UK: Nottingham University Press.

SPC-Flakes®

Dietní potravina pro zvláštní lékařské účely

Charakteristika

SPC-Flakes® je nutričně nekompletní dietní potravina na bázi speciálně zpracovaného ovsa bez přídavných látek.

SPC-Flakes® aktivují tvorbu tělu vlastní bílkoviny označované jako antisekreční faktor (AF), který má klinicky prokázaný účinek na podporu buněčné rovnováhy tekutin a má protizánětlivé vlastnosti.

SPC-Flakes® jsou vyráběny unikátní patentovanou hydrotermální metodou, která spočívá v částečné hydrolyzaci ovesného škrobu a bílkovin a vede k vytvoření přesně definovaného obsahu jednoduchých sacharidů a aminokyselin, díky nimž se po perorálním podání SPC-Flakes®:

- ✓ vytváří v ileu hypertonické prostředí
- ✓ zvyšuje se střevní sekrece
- ✓ **indukuje se tvorba aktivovaného endogenního AF**

SPC-Flakes®

- ✓ neobsahují žádná aditiva
- ✓ nemají žádné známé nežádoucí účinky
- ✓ nebyly hlášeny žádné interakce se souběžnou medikací

Použití

Přípravek SPC-Flakes® je určen k dietnímu režimu při Meniérově chorobě.

Účinek SPC-Flakes® se projevuje až po delší době užívání, proto je SPC-Flakes® vhodné užívat především:

- ✓ **v klidové fázi Meniérově choroby (při profylaktické léčbě)**

Další schválené použití:

- ✓ zánětlivá střevní onemocnění
- ✓ mastitida

Při prvním užívání SPC-Flakes® může trvat až 2 - 4 týdny než se dostaví očekávaný účinek.

Dietní režim s SPC-Flakes® je proto vhodné zahájit spolu s přípravkem Salovum®.

Salovum® je zdrojem exogenního AF a jeho účinky jsou patrné již během několika hodin.

Postup při prvním zahájení dietního režimu s SPC-Flakes®

- ✓ SPC-Flakes® je vhodné užívat společně s přípravkem Salovum® po dobu přibližně 14 dnů
- ✓ po 14 dnech se užívání Salovum® ukončí a v dietním režimu se pokračuje pouze s SPC-Flakes®

Při opakovaném zahájení dietního režimu s SPC-Flakes® lze účinky očekávat během 2 až 4 dnů, protože lidský organizmus má určitý typ biologické paměti pro syntézu AF.

Návod k použití

SPC-Flakes® je možné konzumovat v různých úpravách:

- ✓ lze je přimíchat do mléka a jogurtu či jiných vhodných mléčných výrobců
- ✓ lze z nich připravit kaši, a to i v kombinaci s jinými obilovinami
- ✓ lze je smíchat s moukou a upéct z nich koláče nebo chleba

Doporučené dávkování a způsob podávání

Doporučená denní dávka:

1 g SPC-Flakes® na 1 kg tělesné hmotnosti nebo dle předpisu lékaře.

Denní dávku je vhodné rozdělit do 2-3 porcí.

Důležitá upozornění

- ✓ Používejte na základě doporučení lékaře.
- ✓ Nejsou vhodné jako jediný zdroj výživy.
- ✓ **Nejsou vhodné pro pacienty s intolerancí lepků.**
- ✓ Nejsou určeny k parenterálnímu podávání.



Obsah balení

Jeden sáček po 450 g

Složení

Nutriční hodnoty

– průměrný obsah ve 100 g

Nutriční Informace	na 100 g
Energetická hodnota	1 580 kJ
	375 kcal
Tuky	10 g
z toho nasycené	1,5 g
Sacharidy	59 g
z toho cukry	3 g
Dietní vláknina	7,5 g
Bílkoviny	12 g
Sůl	0,0014 g
Chlorid	86 mg
Draslík	310 mg
Vápník	88 mg
Fosfor	400 mg
Magnézium	130 mg
Železo	4,5 mg
Zinek	2,4 mg
Měď	390 µg
Jód	0,5 µg
Selen	8 µg
Mangan	3,1 mg
Chrómový	14 µg
Molybden	130 µg
Fluor	0,08 mg
Vitamin K	1,6 µg
Thiamin (vitamin B1)	0,57 mg
Riboflavin (vitamin B2)	1,3 mg
Vitamin B6	0,08 mg
Niacin (vitamin B3)	2,7 mg
Kyselina listová (vitamin B9)	166 µg
Vitamin B12	0,28 µg
Kyselina pantotenová (vitamin B5)	1,7 mg
Biotin (vitamin B7)	16 µg
Vitamin E	0,74 mg

Salovum®

Dietní potravina pro zvláštní lékařské účely

Charakteristika

Salovum® je nutričně nekompletní dietní potravina na bázi lyofilizovaného vaječného žloutku ve formě prášku (B221®) bez přídavných látek.

Salovum® obsahuje vysoké množství aktivované exogenní bílkoviny označované jako antisekreční faktor (AF), který má klinicky prokázaný účinek na podporu buněčné rovnováhy tekutin a má protizánětlivé vlastnosti.

Salovum® je vyráběno z vaječného žloutku z vajec slepic, které byly krmeny speciálně vyráběnými obilovinami, indukujícími tvorbu aktivovaného AF a zvyšujícími jeho obsah ve vaječném žloutku.

Salovum®

- ✓ neobsahuje žádná aditiva
- ✓ nemá žádné známé nežádoucí účinky
- ✓ nebyly hlášeny žádné interakce se souběžnou medikací

Použití

Přípravek Salovum® je určen k dietnímu režimu při Meniérově chorobě.

Salovum® účinkuje rychle a přináší úlevu během několika hodin, proto je Salovum® vhodné užívat především:

- ✓ v akutní fázi Meniérových chorob
- ✓ při prvním zahájení dietního režimu s SPC- Flakes®
zejména u pacientů se závažnými projevy onemocnění

Další schválené použití:

- ✓ zánětlivá střevní onemocnění
- ✓ mastitida

Návod k použití

Salovum® se rozmíchá ve sklenici studené tekutiny, nejlépe v ovocném džusu s dužinou.

Je možné jej také přidat do obložených chlebů nebo do směsi pro přípravu vaječných pokrmů.

Správná příprava Salovum® nápoje:

- ✓ Salovum® se nasype do prázdné sklenice,
- ✓ zalije se studenou vodou nebo džusem,
- ✓ nechá se od stát po dobu 2 minut,
- ✓ promíchá se vidličkou či lžičkou nebo ideálně pomocí mixéru.

Doporučené dávkování a způsob podávání

Doporučená denní dávka: 1-2 sáčky třikrát denně nebo dle předpisu lékaře

Doporučená doba užívání přípravku Salovum® je přibližně 14 dnů.

Důležitá upozornění

- ✓ Používejte na základě doporučení lékaře.
- ✓ Není vhodné jako jediný zdroj výživy.
- ✓ Není vhodné pro pacienty s alergií na vaječnou bílkovinu.
- ✓ Není určeno k parenterálnímu podávání.



Obsah balení

25 sáčků po 4 g

Složení



Nutriční hodnoty

– průměrný obsah ve 100 g a 4 g

Nutriční informace	na 100 g	na 4 g
Energetická hodnota	2 740 kJ	110 kJ
	660 kcal	26 kcal
Tuky	59 g	2,4 g
z toho nasycené	20 g	0,8 g
Sacharidy	0 g	0 g
z toho cukry	0 g	0 g
Dietní vláknina	2 g	0,08 g
Bílkoviny	33 g	1,3 g
Sůl	0,14 g	0,0056 g
Chlorid	1 160 mg	46,4 mg
Draslík	190 mg	7,6 mg
Vápník	280 mg	11,2 mg
Fosfor	960 mg	38,4 mg
Magnézium	23 mg	0,5 mg
Železo	9,9 mg	0,4 mg
Zinek	7,1 mg	0,28 mg
Jód	110 µg	4,4 µg
Selen	96 µg	3,84 µg
Mangan	0,28 mg	0,01 mg
Chrom	6 µg	0,24 µg
Molybden	14 µg	0,56 µg
Fluor	200 mg	8 mg
Vitamin A	3 400 µg	136 µg
Vitamin D	7 µg	0,28 µg
Thiamin (vitamin B1)	0,43 mg	0,01 mg
Vitamin B6	0,11 mg	0,004 mg
Niacin (vitamin B3)	0,1 mg	0,004 mg
Kyselina listová	330 µg	13,2 µg
Vitamin B12	10 µg	0,04 µg
Kyselina pantotenová	9 mg	0,36 mg
Biotin	148 µg	5,92 µg
Vitamin E	32 mg	1,28 mg

SPC-Flakes® Salovum®

Dietní potraviny pro zvláštní lékařské účely

SPC-Flakes® 	Salovum® 
speciálně zpracované cereálie vyráběné unikátní patentovanou metodou z ovsa	patentovaný prášek z lyofilizovaného vaječného žloutku s vysokou koncentrací AF (B221®)
aktivují tvorbu endogenního AF	je zdrojem exogenního AF
účinek se dostaví obvykle po 2 – 4 týdnech	účinek se dostaví během několika hodin
určeny k dietnímu režimu při Meniérově chorobě zejména: v klidové fázi onemocnění	určeny k dietnímu režimu při Meniérově chorobě zejména: v akutní fázi onemocnění
doporučené dávkování: 1g/1kg tělesné hmotnosti/den	doporučené dávkování: 1-2 sáčky 3krát denně
nevhodné pro pacienty s intolerancí lepku	nevhodné pro pacienty s alergií na vaječnou bílkovinu
bez aditiv	bez aditiv

Pozitivní účinky dietního režimu s SPC-Flakes® u pacientů s Meniérovou chorobou prokázaly výsledky klinických studií:

- ✓ **hladina AF se zvýšila u 83% pacientů, u kterých se zároveň snížily ataky vertiga**

Hanner P, Jennische E, Lange S, Lönnroth I, Wahlström B, 2004

- ✓ **52% pacientů udávalo zlepšení funkční úrovně v průměru o 3 stupně a snížení ataků vertiga**

Hanner P, Rask-Andersen H, Lange S, Jennische E, 2010

- ✓ **59% pacientů udávalo zlepšení funkční úrovně v průměru o 2 stupně a zmírnění symptomů onemocnění - vertiga a tinnitu**

Leong SC, Narayan S, Lesser TH, 2013

- ✓ **SPC-Flakes® jsou dobře tolerovány u většiny pacientů (91%)**

Leong SC, Narayan S, Lesser TH, 2013


Metaboli Med


Pharma Scandinavia

Materiál je určen pro odbornou veřejnost.

Metaboli Med s.r.o., Kaprova 42/14, Praha 1 – Staré Město, Česká republika

Telefon: +420 724 545 265 / +420 602 100 802

E-mail: af@metabolimed.cz

www.metabolimed.cz