

# Principalele indicații terapeutice ale acizilor biliari naturali din literatura profesională<sup>1</sup>

Documentația și sursele următoarelor citate pot fi găsite în literatura de referință și pe site-ul [www.gallmet.co.uk](http://www.gallmet.co.uk).

Prezenta fișă informativă oferă consumatorilor informații adecvate și detaliate cu scopul, de a-i sprijini în luarea deciziilor corecte, și oferă un scurt rezumat al literaturii științifice cu privire la indicațiile terapeutice ale acizilor biliari.

Pe parcursul întocmirii acestei fișe informative am luat în considerare respectarea dispozițiilor Directivei 2011/83 / UE privind drepturile consumatorilor, Directivei privind etichetarea, prezentarea și publicitatea produselor alimentare (2000/13 / CE) și practicile comerciale neloiale Directiva (2005/29 / CE) cu privire la scopul reglementărilor de mai sus de a oferi consumatorilor informații detaliate despre produs și substanțele acestuia.

**Informațiile furnizate cu privire la ingredientele produsului au doar caracter educativ, fără a se referi la efectele legate de produs.** Consultați-vă medicul în caz de probleme de sănătate!

## 1. ROLUL ACIZILOR BILIARI ÎN DIGESTIE și efectele absenței lor în urma *colecistectomiei*

Ficatul, vezica biliară, căile biliare, duodenul și pancreasul formează împreună o unitate structurală și funcțională a sistemului digestiv. Aceste organe interacționează strâns între ele și este necesară o cooperare bine coordonată pentru o digestie perfectă.

Vederea, mirosul alimentelor, dar și mai mult gustul în procesul de masticatie, stimulează secreția de salivă, de suc gastric și alte sucuri digestive, precum și un mic flux de bilă. Mișcările stomacului ajută la amestecarea corectă a alimentelor și la propulsarea acestora în duoden cu o forță mare, dar în cantități mici.

Cu privire la efectul mecanic sau chimic al alimentelor și băuturilor, se secretă din ce în ce mai mult colecistokinină (hormon gastrointestinal, numit și hormon intestinal), reducând procesul de golire al vezicii biliare. Pe de o parte, acesta deschide sfincterul comun al cailor biliare, formând un sistem comun de conducte, pe de altă parte, contractă vezica biliară, astfel încât sucul biliar și pancreatic curge în duoden, unde este amestecat cu pulpa alimentară. În al treilea rând simulează creșterea secrețiilor pancreatice, rezultând un volum mult crescut de enzime digestive.

Hormonul intestinal (colecistokinina) este produs în mucoasa duodenală, secreția sa este provocată de mâncarea și băutura care ajunge în intestine (în principal grăsimi și uleiuri) și are ca rezultat secreția biliară.

Dacă secreția biliară, producția de bilă sau circulația enterohepatică sunt insuficiente (rezultând o deficiență biliară care apare la 25% din oameni), atunci descompunerea și digestia grăsimilor nu va fi corectă. Acest lucru poate fi influențat favorabil prin administrarea acizilor biliari în timpul mesei.

***După colecistectomie, funcția de stocare a vezicii biliare se pierde. În absența vezicii biliare, bila nu se mai colectează astfel încât surplusul de grăsimi (atunci când aveți o masă care conține o cantitate mai mare de grăsimi), nu mai este complet digerat. Ajungând în colon partile nedigerate, împreună cu gazele formate, provoacă balonare abdominală, eventual diaree. În concluzie, digestia poate fi îmbunătățită prin administrarea de acizi biliari.***

## 2. PSORIAZIS. Rolul acizilor biliari și endotoxinelor în patogeniza și terapia psoriazisului<sup>2</sup>

Pe baza observațiilor clinice (tulburări digestive, afecțiuni ale vezicii biliare confirmate în urma investigațiilor specialiștii au constatat că deficiența acizilor biliari și translocația consecutivă a endotoxinelor ar putea juca un rol în patogeniza psoriazisului, deoarece acizii biliari sunt administratorii protecției fizico-chimice împotriva endotoxinelor bacteriene formate în intestine. În absența lor, endotoxinele se pot absorbi (transloca), ceea ce poate provoca eliberarea de citokine. Dacă prevenim translocația endotoxinei suplimentând cu acid biliar, atunci eliberarea citokinelor inflamatorii poate fi blocată.

## 3. IMUNITATEA NATURALĂ. Rolul acizilor biliari în apărarea fizico-chimică a gazdei. Conform ultimelor cercetări internaționale, imunitatea depinde de acizii biliari.<sup>345</sup>

**Efect important descoperit, al acizilor biliari, constă în protecția corpului uman la nivelul sistemului intestinal.**

Am fost inspirați de experimentele in vitro ale unui grup de cercetare american, care a observat că tratamentul endotoxicității cu un acid biliar, deoxicolat de sodiu, a dus la producerea unor unități atoxice mici. Pe baza acestor constatări am luat în considerare posibilitatea ca acizii biliari să joace un rol important în detoxifierea intestinelor.

Endotoxina bacteriană este chimic o moleculă lipopolizaharidică, în care porțiunea toxică s-a atașat de anvelopa bogată în acizi grași. Pe baza observațiilor de mai sus, se poate sugera că este necesară o cantitate suficientă de bilă și acizi biliari pentru eliminarea endotoxinelor din tractul gastro-intestinal.

Am denumit acest proces de protecție drept „apărare fizico-chimică a gazdei”. Baza acestui mecanism de apărare este „efectul detergent” (descompunerea grăsimilor) a acizilor biliari.

După toate acestea, apare întrebarea dacă efectul “detergent” al acizilor biliari este îndreptat doar către endotoxinele bacteriene. Max Theiler a observat că virusul febrei galbene și al altor virusuri purtate de atropode (familia Flaviviridae conform taxonomiei actuale) sunt inactivate atunci când se administrează acid biliar de maimuță.

***Despre acizii biliari: Apărarea fizico-chimică a gazdei<sup>6</sup>***

Cunoscând efectele LPS (lipopolizaharidă, endotoxină, toxină internă), s-a pus întrebarea: cum ajunge aceasta în fluxul sanguin. În legătură cu această investigație, am aflat în 1969 că absorbția (translocația) endotoxinelor din tractul intestinal este cauzată de deficitul de acid biliar. În condiții naturale și în unele cazuri patologice, endotoxina este întotdeauna absorbită din intestine în fluxul sanguin, declanșând procese patologice.

Cu toate acestea, în condiții naturale, acizii biliari protejează corpul uman, împotriva endotoxinelor care sunt întotdeauna prezente în intestine, deoarece le transformă în componente netoxice. S-a dovedit că această apărare, protejează împotriva tuturor agenților cu structură lipoidă (lipoproteidă) (de exemplu, virusii înveliți peptos, așa-numiții virusi mari). Am denumit acest sistem de protecție, bazat pe efectul surfactant (detergent) al acizilor biliari „apărare fizico-chimică a gazdei” (Bertók, 2002). **Endotoxemia cauzată de deficitul de bilă poate juca un rol mai puternic sau mai scăzut în dezvoltarea unor patologii, de exemplu: în șocul septic, insuficiența renală în icterul obstructiv, ischemia intestinală, radiații, unele tulburări endocrine, psoriazisul, ateroscleroza etc. Astfel acizii biliari ar putea avea un rol important în susținerea corpului uman pentru a se apăra împotriva unor afecțiuni. S-a dovedit că toți factorii care afectează mucoasa intestinală pot reduce sau opri producția de colecistochinină. În absența CCK,**

vezica biliară nu poate elimina bila în intestin. Dacă acest proces s-a deteriorat parțial, atunci endotoxinele, eliberate din membrana exterioară a bacteriilor gram-negative moarte sunt absorbite în fluxul sanguin, provocând endotoxemie, o mare varietate de boli iar în cazurile severe pot declanșa șoc septic.

Metodele moderne de investigare și explorarea detaliată a „apărării fizico-chimice a gazdei”, care se bazează pe proprietatea activă la suprafață a acizilor biliari, pot dezvolta o nouă abordare a patologiei, metabolismului colesterolului, acizii biliari fiind produse finale reutilizabile ale acestui proces. Deoarece toți hormonii steroizi sunt cantitativ doar o fracțiune din acizii biliari rezultați, se poate presupune pe bună dreptate, ca transformarea colesterol-acid biliar poate influența foarte mult producția și distrugerea tuturor hormonilor steroidieni, care sunt importanți pentru imunitatea naturală sau dobândită (Bertók, 2002).

Se poate concluziona că „apărarea fizico-chimică a gazdei”, cea bazată pe proprietatea activă la suprafață a acizilor biliari este un mecanism general de apărare a corpului uman, care nu se limitează la endotoxinele bacteriene, ci se referă la toți „agenții” ( precum unele virusuri) având structură lipoidă (peplos) sau lipoproteină pe suprafața lor. Prin urmare, putem adăuga „apărare fizico-chimică a gazdei” la gama de mecanisme generale de apărare ale corpului uman, care sunt fiduciar acizi biliari, produși în ficat și care participă la circulația enterohepatică.

#### 4. STRES. Efectele negative ale stresului asupra producției de bilă și asupra secreției biliare pot fi reduse de acizii biliari?

Stresul este un grup caracteristic de simptome care se manifestă prin răspunsul organismului la orice stimul dăunător (fizic sau psihologic), în special la femeile cu sistem nervos mai sensibil.

A devenit clar și s-a acceptat că sindromul general de adaptare Selye (sindromul de adaptare) este egal cu un răspuns de urgență, care se manifestă, adesea ca o boală febrilă la oameni și animale superioare, numită în prezent reacție de fază acută (APR).

Sindromul indus de endotoxina gram-negativă LPS este cel mai bun model experimental al răspunsului la faza acută, deși nu este complet echivalent cu reacția la stres.

Datorită acestor factori CRP (proteina C-reactivă) este o parte importantă a dezvoltării sistemului imunitar. **Nu se poate ignora faptul că stresul are o influență majoră asupra întregului sistem digestiv și asupra producției și secreției de bilă (valva musculară care controlează fluxul de bilă, așa-numitul sfincter al lui Oddi, nu se deschide). Tulburări ale producției de bilă și de secreție reduce sau suspendă unul dintre mecanismele de protecție importante ale corpului uman, „apărarea fizico-chimică a gazdei” bazată pe efectul activ de suprafață (detergent) al acizilor biliari, fără de care organismul va deveni expus atacului unora dintre toxinele din intestin (de exemplu endotoxinele) și la așa-numiții viruși mari (cum ar fi familia herpesului).**

#### 5. HERPES. Efectele acizilor biliari asupra herpesvirusurilor.<sup>8</sup> Conform celor mai recente cercetări internaționale, acizii biliari pot fi eficienți împotriva virusurilor macro acoperite de peplos (lipide, lipoproteine).<sup>5</sup>

Bila, produsă de ficat, este eliberată în intestinul subțire, dar nu întreaga cantitate și nu în același timp. O cantitate mare de bilă este stocată în vezica biliară situată sub ficat, care se golește după ce s-a luat masă și ajută la producerea continuă de bilă. Atunci când este nevoie, cea mai mare parte a bilei curge în intestinul subțire.

**Cei care nu au vezică biliară (deoarece a fost îndepărtată chirurgical), nu se pot baza pe acest suport, prin urmare au un deficit relativ de acizi biliari. Și acest deficit se compensează cu mese mai mici și dese sau cu furnizarea acidului biliar lipsă cu ajutorul suplimentului adecvat.** Acizii biliari pot descompune unii dintre viruși, în principal macrovirusurile cu plicuri lipoproteice (peplos) (Sodiu - viruși sensibili la deoxicolat: virusul febrei galbene, virusurile herpetice etc.).

**Conform celor mai recente cercetări internaționale și literatură științifică, aceasta include, de exemplu, următoarele virusuri: familii de virusuri gripale, rota, hepatite B / C / D.<sup>5</sup>**

#### 6. COLESTEROL. Acizii biliari reprezintă un grup mare de compuși ai colesterolului,<sup>9</sup> sunt produși de ficat și, pe lângă rolul lor în digestia și absorbția grăsimilor, sunt importanți în detoxifiere, ceea ce înseamnă singurul mod fiziologic de a scăpa de colesterol în exces.

**Rolul formării unei cantități optime de bilă are o mare importanță, iar rata scăzută a secreției de acid biliar poate provoca mai multe boli.**

Rolul lor principal este de a ajuta corpul uman să scape de colesterolul inutil devenit dăunător. Dacă ficatul produce mai puțini acizi biliari (cauzați de bila stagnantă, secretată slab și neregulat), atunci când mâncăm mai puține alimente cu efect colagog, va fi mai puțină bilă produsă. În acest caz, mai mult colesterol inutil rămâne în organism, digestia grăsimilor va fi parțială, astfel încât grăsimile absorbite, cresc nivelul colesterolului și al trigliceridelor din plasma. Se acumulează pe peretele vaselor de sânge, îngustând lumenul lor intern, astfel acestea pot provoca situații care duc la catastrofe cardiovasculare sau infarct.

O parte a acizilor biliari pătrunși în intestine se reabsorb, permițând absorbția vitaminelor liposolubile. Apoi, cu ajutorul acizilor biliari, care circulă în sânge, transportă vitaminele liposolubile la locul lor de utilizare în apropierea celulelor.

Mai mult, acestea permit vitaminelor să treacă prin peretele celular (acesta constă dintr-un strat dublu de lipide cu proteine încorporate) la locul lor de utilizare în interiorul celulelor. Prin urmare, dacă nu există suficiente molecule de acid biliar în intestine, deoarece nu consumăm suficiente alimente coleretice (de exemplu grăsimi și uleiuri), atunci absorbția și utilizarea vitaminelor liposolubile (vitamine A, D, E, K) va fi deranjată. Deși primim suficiente vitamine liposolubile, acestea nu se vor reabsorbi din cauza utilizării lor slabe și pot apărea simptome de deficiență în ciuda aportului aparent adecvat de vitamine. În proporție de 90% din acizii biliari ajung în intestine, se reabsorb în fluxul sanguin și apoi ajung în ficat, unde participă la circulația enterohepatică (între intestin - sânge - ficat - intestin), îndeplinind funcțiile fiziologice impuse acestuia. Dacă vezica biliară nu este golită în mod regulat, atunci digestia devine imperfectă, ceea ce afectează nu numai lipidele, ci și carbohidrații și proteinele.

Bila stagnantă poate provoca formarea calculilor biliari și cantitatea de bilă care curge în pancreas, poate provoca inflamația glandei cu toate consecințele neprevăzute și neplăcute care urmează.

Depleția neregulată a bilei este asociată cu mult mai multe consecințe negative:

- **În condiții normale, sărurile biliareucid bacteriile dăunătoare din intestinul subțire, provenite din flora faringiană, dacă producția de acid gastric este diminuată. Fără aceasta, bacteriile dăunătoare provoacă balonare abdominală, flatulență, posibil diaree datorită proprietăților putrefactive, care formează gaze.**

Oricum, în condiții normale, intestinul subțire este steril, nu există bacterii.

- **Acizii biliari, care au atins ultimul stadiu al intestinului subțire, sunt cei mai importanți factori de declanșare a reflexului de defecare. Dacă nu există suficienți acizi biliari în intestinul subțire și bila nediluată nu este golită din vezică, în mod regulat (în fiecare zi) atunci poate apărea constipație. Cei afectați, nu mai au un scaun obișnuit (zilnic) deoarece se reabsorb apa și compușii toxici din scaunul stagnant, otrăvindu-l corpul uman, (autointoxicare). Pigmenții biliari în bilă concentrată dau scaunului culoare maro închis. Culoarea mai închisă sau mai deschisă (acolică) a scaunelor marchează exact cantitatea de pigmenți goliți.**
- **Acizii biliari pot ucide virușii cu înveliș proteic exterior (peplon) în intestinul gros. Acestea distrug, dezarmează și fragmentează endotoxinele microflorei locuitoare. Endotoxinele (propriile toxine interne) sunt agenți alergici datorită moleculelor lor mari. Pot provoca aritmie cardiacă, febră, toxicitate generală a sângelui după operație (septicemie) și pot avea de asemenea un rol, în infertilitatea masculină. În consecință, acizii biliari joacă un rol important în evitarea efectelor nocive, care afectează starea fizică și fiziologică a corpului uman.**

## 7. ROLUL PRELUCRĂRII LIPIDELOR ÎN DIFERITE AFECȚIUNI. Disfuncția fluxului biliar afectează aproape toate patologiile<sup>10</sup>

Echipa de medici, înființată de Dr. Péter Légrády, a încercat un nou tip de abordare și a obținut noi rezultate după 8 ani de investigații, analizând disfuncționalitățile sistemului hepatobiliar. Au studiat și bolile care provin din tulburările functionale ale acestui sistem: bolile reumatice, migrenele, infertilitatea funcțională, bolile alergice și au căutat rolul sistemului hepatobiliar în dezvoltarea sau în vindecarea unor boli cronice sau mai prelungite. Aceasta este o abordare nouă, diferită.

**Defectele metabolismului acidului biliar pot fi localizate la 5-7 zone. În funcție de zona în care se află, putem decide ce tratament trebuie utilizat.** Studiile au fost efectuate pe două mii de pacienți, ceea ce înseamnă mai mult de cinci mii de dosare, inclusiv controlul periodic, iar după 8 ani de cercetare, s-a constatat: **o cantitate de țesut asemănător cu grăsimile și grăsimile liposolubile este prezent în majoritatea bolilor. Prin administrarea unei cantități corecte de acizi biliari, pacienții își îmbunătățesc starea de sănătate.**

## 8. CANDIDA ALBICANS (CANDIDIASIS)

**Candidoza: pericol real sau afacere?** <sup>11</sup> **Drojdia Candida** este o ciupercă care poate produce pseudohife și provine din familia ciupercilor Saccharomycetaceae. Trăiește pe mucoasa umană, pe piele și în tractul gastro-intestinal. **Drojdiiile Candida** sunt, de asemenea, implicate în utilizarea produselor de degradare formate în corpul uman ca și celelalte microorganisme care trăiesc în tractul intestinal.

Candidoza apare când anumiți factori externi, scad imunitatea intestinală, favorizând reproducerea acesteia.

Ciupercile Candida atacă organele interne și o fac într-un mod cuprinzător.

Dacă reproducerea *C. Albicans* a fost începută în cavitatea tractului intestinal, genital, urogenital, la suprafața pielii și în gură, atunci este urmată de spargerea peretelui intestinal. În acest caz, ciupercile se reabsorb și ar putea pătrunde în fluxul sanguin, provocând candidoză sistemică (afectează întregul corp). Aceste condiții se adevăresc în multe cazuri dacă observăm viața modernă a oamenilor, astfel încât bolile fungice ar putea deveni endemice. Starea generală de sănătate devine mai slabă ca niciodată. Antibioticele cu spectru larg și administrarea îndelungată a unor tipuri de antibiotice (penicilină, tetraciclină și eritromicină) pot cauza, deteriorarea echilibrului sensibil al florei intestinale microbiene. Antibioticele pot fi prezente și în produsele de origine animală (lapte, produse lactate, carne).

Riscul de candidoză este în esență crescut prin consumul de alimente dominante în grăsimi și proteine asociate cu un aport slab de celuloză și pectină. Efectele stresului, slăbirea sistemului imunitar central și suprimarea imunității în tractul intestinal sunt cunoscute pe scară largă, prin urmare este extrem de important să se realizeze echilibrul și armonie pentru a îmbunătăți starea pacientului. Există câteva relații între candidoză și afecțiunile alergice. Sistemul imunitar slăbit de alergii, devine o țintă ușoară pentru infecțiile fungice. În multe cazuri, infecții fungice stau la baza alergiilor, prin urmare prevalența rinitei (febra fânului), a astmului, a eczemelor și a alergiilor alimentare este crescută dramatic la pacienții cu Candida. Lupta pe termen lung împotriva infecțiilor fungice, hipersensibilizează sistemul imunitar provocând reacții hiper-alergenice la celulele invadatoare, materialele celulare și metaboliții. Prin urmare se dezvoltă simptome alergice cronice. Nu există nicio parte din celulele fungice vii care să fie absolut responsabile de toate simptomele alergiei, simptomele sunt cauzate de celulele fungice moarte și de substanțele chimice ale celulelor fungice vii.

**Ce trebuie să știți despre candidoză**<sup>12</sup> Candidoza sistemică poate fi o boală sistemică severă (care afectează întregul corp) care se dezvoltă în prezența factorilor de risc corespunzători și în unele situații clinice. Candidoza sistemică este o boală severă care pune viața în pericol pacienților imunodeficienți, cu intervenții postoperatorii, după operații abdominale majore, și la pacienții situați în terapie intensivă. Candidoza vaginală poate apărea și reapărea la femeile cu sistemul imunitar intact chiar și în absența factorilor predispozanți. Simptomele candidozei pot fi: mâncărime în diferite zone ale corpului, insuficiență vizuală, senzație de nod în gât, congestie nazală, oboseală, dificultăți de concentrare, balonare abdominală, pofta de carbohidrați, constipație, diaree, crampe menstruale etc. Candidoza poate fi cauza tulburărilor abdominale, tulburări ale intestinului gros, sindromul intestinului iritabil și chiar tumora.

**„În zilele noastre, datorită numărului mare de pacienți imunodeficienți temporari sau permanenți, infecțiile fungice au crescut semnificativ.”**<sup>13</sup> Granulocitele și monocitele joacă rolul principal în apărarea antifungică; prin urmare, pacienții cu deficit (neutropenie) vor fi mai sensibili la infecțiile generalizate. Conform studiilor de autopsie (Jehn, 1988), infecțiile fungice sistemice cauzează 50% din decese în perioada neutropenică a pacienților cu cancer (când celulele neutrofile ar trebui să fie responsabile pentru rezistența la infecțiile fungice). Pacienții cu deficit de celule neutrofile care asigură apărarea împotriva infecțiilor fungice, mor adesea din cauza bolilor fungice sistemice, în ciuda tratamentului. Nu este indiferent, ce fel de daune suplimentare vor fi cauzate de medicamentele utilizate pentru măduva osoasă deja deprimată. Aceasta poate fi o întrebare la fel de importantă ca administrarea de antibiotice toxice pentru măduva osoasă în infecțiile bacteriene la pacienții neutropenici.

**Aspectele efectului sărurilor biliare asupra *Candida albicans***<sup>14</sup>. **Acidul colic, acidul chenodeoxicolic, acidul deoxicolic, acidul glicocolic, acidul glicodioxicol, acidul hidodeoxicolic și acidul litocolic ca săruri de sodiu,**

au rol fungistatic pentru creșterea *Candidei albicans* ... sărurile biliare favorizează formarea formei de drojdie de *Candida albicans*."

„Utilitatea antifungică a acizilor biliari: <sup>15</sup> S-a constatat, că acizii biliari și derivații lor simpli au efect anti-*Candida*. Descoperirea că acizii biliari inhibă creșterea speciilor de ciuperci *Candida* a fost surprinzătoare în lumina afirmațiilor anterioare.

„Mediul biologic de colonizare al intestinului de către *Candida albicans*<sup>16</sup>: Hamsterii sirieni tratați cu antibiotice și netratați au fost inoculați intragastric cu *Candida albicans* pentru a determina dacă *C. albicans* ar putea coloniza oportunist tractul gastro-intestinal și disemina organele viscerele. Tratatamentul cu antibiotice a scăzut nivelul populației totale a florei bacteriene indigene și a predispus hamsterii la creșterea excesivă gastro-intestinală și la diseminarea sistemică ulterioară de către *C. albicans* la 86% dintre animale. Descoperirile noastre, demonstrează în mod clar importanța microflorei intestinale în suprimarea colonizării și diseminării intestinului de către *C. albicans* ... **Acizii biliari secundari și VFA pot reduce asocierea *C. albicans* de mucoasa intestinală, a prin modificarea adezinei sau receptorilor mucoasei *Candida* sau a ambilor, făcând astfel celulele *Candidei* incapabile să se atașeze la țesuturile intestinale.**”

## 9. SĂNĂTATE- Metabolism-DIABET . Fântâna tinereții se află în acizii biliari .<sup>17 18</sup>

Suntem cu un pas mai aproape de o viață mai lungă.

Universitatea Concordia a publicat în revista *Aging*, un nou studiu este primul care identifică rolul unui acid biliar, numit acid litocolic (LCA), în extinderea duratei de viață.

Descoperirile pot avea implicații semnificative pentru longevitatea și sănătatea umană, deoarece drojdia împărtășește unele elemente comune cu oamenii.

„Știm însă din studiile anterioare că acizii biliari sunt benefici pentru sănătate și longevitate. De exemplu, aceștia au demonstrat că se acumulează în serul șoarecilor cu trai îndelungat și joacă un rol în îmbunătățirea funcției ficatului rozătorului și a funcției pancreatice. Acest lucru ne conduce să credem că acizii biliari au potențial ca agenți farmaceutici pentru tratamentul tulburărilor legate de vârstă”, continuă Titorenko. „Este posibil să ofere într-adevăr speranță pentru o viață sănătoasă și longevivă”

Acest set de informații a fost revizuit și verificat de o agenție de drept internațional cu privire la următoarele aspecte cheie: siguranța alimentară, publicitatea și vânzările de suplimente alimentare, protecția intereselor clienților / consumatorilor, legislația UE relevantă.

<sup>1</sup> G.A.D. Haslewood (Emiritus Professor of Biochemistry in the University of London): **The Biological Importance of Bile Salts**, 1978, North-Holland Research Monographs Frontiers of Biology - Volume 47., ISBN 0-7204-0662-5.

<sup>2</sup> Dr Lóránd Bertók PhD/DVM, DSc/MD (Doctor of the Hungarian Academy of Sciences, Honorary Professor, He is in 500 Greatest Geniuses Of the 21st Century – American Biographical Institute) and Dr. Klara Gyurcsovics - **Role of bile acids and endotoxins in the pathogenesis and therapy of psoriasis** <http://www.vitalitas.hu/olvasosarok/online/oh/2000/17/5.htm>; <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10827473>

<sup>3</sup> Dr Lóránd Bertók PhD/DVM, DSc/MD (Doctor of the Hungarian Academy of Sciences, Honorary Professor, He is in 500 Greatest Geniuses Of the 21st Century – American Biographical Institute): **Bile acids in physico-chemical host defence**, Hungarian Science 2008/07, pp. 844.

<sup>4</sup> Dr Lóránd Bertók PhD/DVM, DSc/MD (He is in 500 Greatest Geniuses Of the 21st Century – American Biographical Institute), Dr István Berczi: **Natural Immune Mechanisms and of Species Specific Resistance**, Advances in Neuroimmune Biology 1 (2011) 11-24, DOI 10.3233/NIB-2011-002, IOS Press

<sup>5</sup> **The anti-viral effect of bile acids (lipid enveloped macro viruses: influenza, rota, herpes, hepatitis B / C / D, corona viruses)**. <https://www.bileacids.co.uk/viral-immun-literature/>

<sup>6</sup> Dr Lóránd Bertók PhD/DVM, DSc/MD (Doctor of the Hungarian Academy of Sciences, Honorary Professor, He is in 500 Greatest Geniuses Of the 21st Century – American Biographical Institute): **Role of endotoxins in Natural Immunity**, Hungarian Science, 2004 No. 10, pp. 1130)

<sup>7</sup> Lóránd Bertók PhD/DVM, DSc/MD (Doctor of the Hungarian Academy of Sciences, Honorary Professor, He is in 500 Greatest Geniuses Of the 21st Century – American Biographical Institute): **New Aspects in the Pathophysiology of Stress** - János Selye was Born 100 Years Ago–Hungarian Science 2007 No 5 pp 607.

<sup>8</sup> István Tihanyi MD: **Detoxification (Méregtelenítés)**, [http://bolthely.hu/drtihanyi/oldal/egyeni&id=4a4a78362b0f5\\_Meregtelenites](http://bolthely.hu/drtihanyi/oldal/egyeni&id=4a4a78362b0f5_Meregtelenites)

<sup>9</sup> Tibor Gere MD: **The cholesterol issue: high or low? (A koleszterin kérdés: sok vagy kevés)**

<sup>10</sup> Péter Légrády MD: **Bile acids and cholesterol, (Epesavak és koleszterin)**, *Heti Patika* 17/03/1992.

<sup>11</sup> Gábor Tóth: **Guideline for the treatment of allergy and Candida, (Allergia és Candida kalauz)** *Pilis-Vet Bt.*, 2005, ISBN 963 214 184 9

<sup>12</sup> Gyula Princz MD (St. Laszlo Hospital, Budapest): **What we need to know about Candida, (Amit a candidiasisról tudni kell)** *MEDICINA* 2000 VI. Outpatients Care Conference, Clinical Publications, IME 10/01/2005 Vol 3 No 10

<sup>13</sup> Ilona Benkő MD: **Effect of Antifungal Azole-Derivatives and Cytokines on Colony Formation by Normal and Leukemic Hematopoietic Cells**, Thesis For PhD, Debrecen, 2001

<sup>14</sup> 2001 SUSAN E. MARSHALL, B. A. MARPLES, W. G. SALT and R. J. STRETTON: **Aspects of the effect of bile salts on *Candida albicans***, *Journal of Medical and Veterinary Mycology* (1987) 25, 307-318.

<sup>15</sup> Marples; Brian A., Stretton; Reginald J.: **Antifungal utility of bile acids, U.S. Patent Documents: 4164573; 4434159; 4440688; 4579730, Foreign Patent Documents: 683192; 848333; 1430324; 1563311; 1601613; 2116036A**

<sup>16</sup> MICHAEL J. KENNEDY and PAUL A. VOLZ: **Ecology of *Candida albicans* Gut Colonization**, *INFECTION AND IMMUNITY*, Sept. 1985, p. 654-663, American Society for Microbiology.

<sup>17</sup> Richárd Balázs **Is the fountain of youth in bile? (Az épében keresendő a fiatalság forrása?)**., 16/09/2010 [http://www.sg.hu/cikkekek/77024/az\\_epeben\\_keresendo\\_a\\_fiatalsag\\_forrasa](http://www.sg.hu/cikkekek/77024/az_epeben_keresendo_a_fiatalsag_forrasa)

<sup>18</sup> **Bile acids may be beneficial to health**, <http://www.sciencedaily.com/releases/2010/09/100915100935.htm>