

Uravnoteženje črevesne flore (3)

## Kako uporabljamo probiotične EM

Danskega delavca v kovinski industriji Wernerja Nielsena (Boelvej 5, DK – 8860 Tarm) sta veliko let mučila *išijas* in *vnetje živcev*. Dolgo je užival razna zdravila, a brez posebnega učinka. Nič bolje se ni pisalo njegovemu sedemdesetletnemu bratu, ki je bil *astmatičen* in je pogosto doživiljal *vnetje bronhijev*. Potem pa sta oba posegla po koncentriranem probiotiku tipa EM (Effective Microorganisms), ki ga je na Danskem razvil Erick Nielsen. Kot beremo v poročilo o tem dogodku, naj bi v kratkem času njune težave prešle (Biosa)<sup>1</sup>.

Probiotiki so živila, ki vsebujejo za naše črevesje koristne mikroorganizme. Jogurt, kefir, zelnica so le nekateri izmed njih. Znano je, da so za zdravje koristni, a tako izjemnih učinkov, kot sta zgoraj opisana, pri običajnih probiotikih ni. Ali so probiotiki tipa EM po svoji učinkovitosti res nekaj posebnega?

Svetovna zdravstvena organizacija je pred nedavnim pripravila priporočilo za izvajanje testov učinkovitosti probiotikov, ki so precej zahtevni (WHO, 2002)<sup>2</sup>. Za sedaj rezultatov takih testov še nismo zasledili, opisi posameznih pozitivnih izkušenj pa jih ne morejo nadomestiti. Pri izbiri učinkovitih probiotikov za terapevtske potrebe iz domače ponudbe se je zato dobro posvetovati z osebnim zdravnikom. Mi smo se odločili, da preizkusimo in vam predstavimo probiotike tipa EM, saj sodijo me zadnje dosežke svetovno priznane tehnologije EM.

### Dobri in slabi mikroorganizmi

Vse okrog nas in tudi v nas samih obstajajo mikroorganizmi. Ločimo jih lahko na za nas dobre in slabe. Dobri ali »regenerativni« mikroorganizmi so tisti, ki spodbujajo vitalnost in zdravje živih bitij v svojem okolju; slabi ali »degenerativni« pa povzročajo »razkroj, onesnaženje in zastrupljanje« (T.Higa).<sup>3</sup>

Dobrih mikroorganizmov je več kot 80 vrst. Na Zemlji so vse od nastanka življenja. Od njih je odvisno življenje in zdravje vseh živih bitij, saj nevtralizirajo strupe, ustvarjajo vitamine, aminokisliline, encime, hormone, predelujejo minerale v obliko, ki je primerna za rastline in živali, ustvarjajo antioksidante... Vsega tega razvitejša bitja sama ne zmorejo ustvariti, zato so dobri mikroorganizmi nujna osnova obstoja vseh živih bitij. Skupna lastnost vseh »dobrih« mikroorganizmov je, da ustvarjajo *antioksidante*.<sup>4</sup>

Slabih mikroorganizmov je še mnogo več vrst kot dobrih. Njihova skupna lastnost je, da okolje zastrupljajo s prostimi radikali in ga tako oksidirajo.<sup>5</sup> Okolje, v katerem živimo dandanes, označuje »ekstremna oksidacija«; v njem je mnogo patogenih in malo dobrih mikroorganizmov (T.Higa).<sup>6</sup> Življenje rastlin, živali in človeka v njem je zato z biokemičnega vidika težko. Vprašanje, kako zagotoviti antioksidantskost okolja in prevlado dobrih organizmov v njem, je dandanes bistveno preživetveno vprašanje.

Znanost dolgo ni znala odgovoriti na to vprašanje. Leta 1982 pa je rešitev našel japonski profesor hortikulture, dr. Teruo Higa z zasnovanjem t.im. tehnologije EM.

### Kaj je tehnologija EM

Nekateri dobri mikroorganizmi so aerobni (potrebujejo kisik za svoje preživetje), nekateri pa anaerobni. Podobno velja za patogene mikroorganizme. Znanstveniki so menili, da aerobni in anaerobni organizmi ne morejo živeti skupaj, saj potrebujejo povsem nasprotno življenjske pogoje. Dr. Higa pa je ugotovil, da je to v določenih pogojih (antioksidantskost) možno. Še več, prav tako kombiniranje zelo poveča njihovo učinkovitost.

<sup>1</sup> Case stories. – Biosa ApS, Dragebjerggård 41, DK-3300 Frederiksværk

<sup>2</sup> Quidelines for the Evaluation of Probiotics in Food: Report of a Joint FAO/WHO Working Group on Drafting Guidelines for the Evaluation of Probiotics in Food. – London Ontario, Canada, April 30 and May 1, 2002.

<sup>3</sup> Higa, Teruo: An Earth Saving Revolution II; EM – Amazing applications to agricultural, environmental, and medical problems. – Tokyo: Sunmark Publishing Inc., 1998, str. 26.

<sup>4</sup> Prav tam, str. 27-29.

<sup>5</sup> Prav tam, str. 27-29.

<sup>6</sup> Prav tam, str. 75.76.

*Pri presnovi anaerobnih mikroorganizmov nastaja namreč kisik, ki ga potrebujejo aerobni mikroorganizmi. Slednji pa ustvarjajo presnovnine, ki so za nekatere anaerobne mikrobe idealna hrana. Zato lahko nekateri aerobni in anaerobni dobri organizmi živijo v simbiozi. To pa je bistveno za njihovo učinkovitost, saj skupaj lahko ustvarijo več antioksidantov, bolje preživijo v spreminjajočih se razmerah in laže premagujejo patogene mikrobe.*

Dr. Higa je v dolgoletnih laboratorijskih raziskavah ugotovil, katere vrste dobrih anaerobnih in aerobnih mikrobov bolje živijo skupaj. Taka sožitja dobrih mikroorganizmov so temelj tehnologije EM, to je tehnologije »učinkovitih mikroorganizmov«.<sup>7</sup>

Vprašanje, ki ga je bilo potrebno tudi razrešiti pa je, kako take simbioze učinkovito prenesti iz laboratorija v življenje. Sprva so menili, da to ni možno, saj se je zdelo, da v praksi, kjer je v enem samem gramu prsti tudi po nekaj stotisoč mikrobov, ni možno kontrolirati. Dr. Higa pa je ugotovil, da se večina mikrobov, podobno kot večina ljudi v družbi, obnaša oportunistično in da se prilagajajo maloštevilnim vodilnim mikrobom. Boj za nadvlado se v bistvu dogaja predvsem med vodilnimi skupinami dobrih in slabih mikrobov. Če zmagujejo vodilni dobri mikrobi, jim »pritegnejo« dobri oportunisti in celo slabi oportunistični mikrobi se potuhnejo ali celo delujejo dobro.

Dr. Higa je ugotovil, kateri dobri mikrobi so vodilni in jih z ustreznim združevanjem z drugimi dobrimi mikroorganizmi še okrepi. Razmnožil jih je in dal v okolje. Dobil je močno, prodorno armado dobrih organizmov, ki s svojim razmnoževanjem podrejajo slabe in vse bolj razširjajo življenju prijazne življenjske pogoje. Našel je pot, da so dobre naravne sile, ki so tu že od vekomaj, dobile mnogo večji razmah.

Kmetijstvo, varovanje okolja, varovanje človeškega zdravja so le nekatera področja na katerih se je v dveh desetletjih ta tehnologija uspešno uveljavila na Japonskem in v svetu. Naj pomen tega odkritja in razvoja ponazorimo z nekaj primeri iz prakse.

## **EM in zdravo kmetovanje**

S tehnologijo EM se kažejo možnosti za zdravo in ekonomsko uspešno poslovanje. Možno je proizvesti vsaj toliko pridelkov kot s konvencionalno nebiološko proizvodnjo, stroški proizvodnje se znižujejo in kar je najpomembnejše, rastline in pridelki so bolj zdravi.

*Kraj Takamatsu na otoku Shikoku je bil eden izmed prvih, kjer se je tehnologija EM uveljavila v praksi. Tamkajšnji kmet Masayoshi Kamisuna se je odločil, da bo uporabil EM pri svoji produkciji melon v rastlinjakih. Te so zelo dovzetne za škodljivce in jih je običajno potrebno škopiti vsaj 15 krat, preden dozori. Povsem je opustil kemična sredstva, gnojil le z EM preparatom (EM Bokashi), vsakih 10 dni pa je rastline še poškopil z razredčenimi EM proti škodljivcem. Bolezni se niso razvile, proizvodnja melon pa je bila tisto leto skoraj dvakrat večja kot prej. Zaradi tega pa kakovost melon ni bila nič slabša. Meritev sladkorja je pokazala 17-18 stopinj BRIX, kar je več od normale (16 stopinj BRIX). Tudi drugi kazalci kvalitete produkta so bili visoki. Kamisuna je s takim načinom produkcije nadaljeval, EM tehnologijo pa so začeli uporabljati tudi drugi poljedelci v tem kraju. Kamisuna je leta 1993 dobil uradno priznanje japonskega ministrstva za kmetijstvo za kakovost svoje biološke proizvodnje, saj so bile njegove melone uvrščene v najvišji kakovostni razred (Higa)<sup>8</sup>.*

*Dandanes uporabljajo tehnologijo EM nekateri poljedelci vseh celin, v vseh klimatskih območjih in pri najrazličnejših poljščinah. Meritve mednarodnega centra za naravno kmetovanje (INFRC) so na primer pokazale, da je v kitajskem zelju pridelanem z EM več hranilnih snovi (46% več vitamina C, 49% več sladkorja) in bistveno manj strupov (24% manj nitratnih ionov) kot pri uporabi umetnih gnojil, količina pridelkov pa večja (EcoPure, 45/2003).<sup>9</sup> Rezultati so res vredni pozornosti, saj biološko kmetovanje do sedaj ni zmoglo dati toliko pridelkov. Po domačih raziskavah je na primer proizvodnja biološko pridelanega zelja gnojenega s hlevskim gnojem za 38% manjša, pri gnojenju s humusom pa celo do 64% manjša kot pri uporabi mineralnega gnojiva NPK (B.Simčič)<sup>10</sup>. Uporabo EM torej odpira povsem nove možnosti biološki pridelavi hrane.*

Mikroorganizmi EM so zelo pomembni tudi v živinoreji, kjer njihova uporaba poveča proizvodnjo, okrepi zdravje živine in izboljša kakovost proizvedene hrane.

*Hiroyuki Sogo je živinorejec z otoka Shikoku, specializiran za vzrejo telet. Za uporabo tehnologije EM se je odločil predvsem zato, da bi zmanjšal problem smradu, ki je pri množični prireji živine očiten. EM je*

<sup>7</sup> Prav tam, str. 12-14.

<sup>8</sup> Prav tam, str. 133-134.

<sup>9</sup> Nitrate Nitrogen Reduced Producing Safe Food: Properties of Crops Grown with EM. -EcoPure, N° 45, Mar. 1, '03, str. 45.

<sup>10</sup> Simčič, Boštjan: Primerjava organskega in mineralnega gnojenja zelja (*Brassica oleracea L. var. capitata*). Dipl. delo. – Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Odd. za agronomijo, 2003, str. III, 61.

*dodajal v vodo za napajanje živine, jih vmešaval v krmo ter jih posipal po tleh. "V enem tednu je bil problem smradu odpravljen, njegova teleta pa so bila videti bolj zdrava", poroča dr. Higa. Nadaljeval je s programom EM in v njegovem hlevu ni bilo več primerov mastitisa, bolezniki ki so ji živinozdravniki težko kos in je včasih za živali usodna. Tudi primerov revmatizma, ki je resno obolenje govedu, ni bilo več. Ta bolezen je pred uporabo EM povzročala živinorejcem veliko skrbi. Sogo je ugotovil, da se je zmanjšalo število bakterij v mleku, pa tudi drugi kazalci njegove kakovosti so se izboljšali. Potrošniki so hvalili kvaliteto mesa njegovih telet. Sogo se je odločil, da se s svojo živino udeleži tekmovanja. Meso njegovih telet je dobilo 4 od 6 podeljenih nagrad. Že leta 1994 so skoraj vsi živinorejci v njegovem kraju prešli na tehnologijo EM (Higa).<sup>11</sup>*

## **EM za zdravo okolje**

EM se dandanes vse bolj uveljavlja tudi kot sredstvo za varovanje okolja. Naj omenimo le nekaj uspešnih načinov njegove okoljevarstvene uporabe.

Smrad in onesnaževanje podtalnice, ki ga proizvajajo sodobni živinorejski obrati, je že prislovičen. Povezan je z živalskimi iztrebki. Raziskave kažejo, da postanejo iztrebki živali netoksični in nimajo več zadirčnega vonja, če jim v pitno vodo in krmo dodajamo EM.

*V prefekturi Miyaziki je med kmetovalci dvignilo precej prahu zanje nezaslišano dejstvo, da je pridelovalec melon Toshio Ino sklenil pogodbo s sosodnjim prašičerejcem, ki naj bi mu dobavljal prašičji gnoj za gnojenje melon. Tudi pri nas so prašičje farme sinonim za onesnaževanje okolja, prašičji iztrebki pa predvsem okoljevarstveni problem, ne pa gnojilo. A v tej prašičji farmi so krmo mešali z EM. Poleg tega so uporabljali EM za dezinfekcijo okolja. Smradu, ki je pri običajnih prašičjih farmah zelo močan, tu ni bilo. Analize so pokazale, da je prašičji gnoj s te farme uporaben za gnojenje. Na začudenje drugih proizvajalcev so bile Inove melone večje in boljše, saj so vsebovale več sladkorja (16,5 BRIX) kot njihove (14 BRIX).*

V vsem razvitem svetu so tudi smeti vse večji problem. Približno 30% vseh odpadkov tvorijo gospodinjski organski odpadki. Predvsem zaradi njih so javna smetišča vir smradu tudi tam, kjer organske odpadke zbirajo ločeno, saj so podvrženi močnim procesom gnitja. S pomočjo EM se procesi gnitja spremenijo v fermentacijo. Zato smradu ni.

*Ritsue Morita je gospodinja iz mesta Abiko na otoku Honshu, kjer se je prav po njeni zaslugi najprej porodilo gibanje za recikliranje gospodinjskih odpadkov s pomočjo EM. Gospa Morita je začela pripravljati humus iz svojih gospodinskih odpadkov s pomočjo EM. Za to ni potrebno veliko dela in priprav. Potrebuješ plastično posodo, ki se da neprodušno zapreti in pripravek EM. Odpadke še sveže streseš v posodo in posipaš z EM ter posodo zapreš. Tako vsak dan dodaš sveže odpadke in jih posipaš z mikroorganizmi, dokler posoda ni polna. V toplem vremenu je fermentirani kompost pripravljen v dobrem tednu, kar zaznamo po značilnem kiselkasto-sladkem vonju. Gospa Morita je uporabila kompost na svojem vrtu. Zadovoljna z njegovo učinkovitostjo in enostavnostjo priprave je pripravila demonstracijo postopka na potrošniški razstavi domačega mesta. Veliko gospodinj se je navdušilo in nastalo je gibanje za recikliranje gospodinjskih odpadkov, znano pod imenom AcoPure Abiko. Danes je tako domače kompostiranje z EM razširjeno po vsej Japonski, veliko mest pa to počne tudi na industrijski način (Higa).<sup>12</sup>*

Pomanjkanje pitne vode zaradi onesnaženja je eden od glavnih problemov 21. stoletja. Tehnologija EM je lahko tudi tu v veliko pomoč. Organizirani dobri mikroorganizmi imajo sposobnost nevtralizirati strupe, razgraditi jih na netoksične sestavine, vezati kancerogene in predkancerogene substance... Tako lahko celo vodo iz odplak pretvorijo v pitno vodo.

*Spomladi leta 1990 so v mestu Gushikava na otoku Okinava sprejeli odločitev, da zgradijo novo javno knjižnico. Obenem pa so odobrili testiranje učinkov EM na vodo v greznici mestne hiše, v katero so se stekale tudi odplake iz restavracije iz njenega pritličja. Meritve so pokazale, da je po uporabi EM voda v greznici tako čista in brez vonja, kot jo "najdemo v zelo čistih, tekočih vodah..." (kazalec SS 4,5, BOD pa 3), vsekakor pa čistejša kot običajna voda iz vodovoda. Japonska zakonodaja prepoveduje uporabo iz odplak reciklirane vode za pitje. Nova knjižnica pa ima vendar sistem, kjer vso vodo, razen za pitje in umivanje rok, pridobivajo iz odplak. Odpravljena je bila tudi potreba po odstranjevanju blata iz greznice, saj ga v njej skorajda ni več.<sup>13</sup>*

<sup>11</sup> Higa, Teruo: An Earth Saving Revolution II; EM – Amazing applications to agricultural, environmental, and medical problems. – Tokyo: Sunmark Publishing Inc., 1998, str. 183, 184.

<sup>12</sup> Prav tam, str. 67, 100-103.

<sup>13</sup> Higa, Teruo: An Earth Saving Revolution; A means to resolve our world's problems through Effective Microorganisms (EM). – Tokyo: Sunmark Publishing Inc., 1996, str. 31, 32; Higa, Teruo: An Earth Saving Revolution II; EM – Amazing applications to agricultural, environmental, and medical problems. – Tokyo: Sunmark Publishing Inc., 1998, str. 218-224.

*EM so tako učinkoviti odstranjevalci nesnage, da jih uporabljajo tudi za odstranjevanje naftnih madežev (prvič leta 1992 v Braziliji).<sup>14</sup>*

*Kako je možno, da EM napravi čisto okolje in celo pitno vodo iz največje nesnage? To lahko razumemo, če pomislimo na to, kako je življenje nastajalo. V tistem času na Zemlji ni bilo zraka. Doktor Higa je odkril bakterije, ki preživijo temperature višje od 700° C, kar po njegovem dokazuje, da se je življenje pojavilo takrat, ko je bila Zemlja še vroča magmatska krogla. Tudi kasneje, ko se je Zemlja ohlajala so bakterije za svoj obstoj potrebovale metan, amoniak in vodikov sulfid. Kisik je nastajal kot stranski produkt njihove presnove. Ko se ga je skozi stotine milijonov let nakopičilo dovolj, so se razvile aerobne oblike življenja, med drugimi tudi človek. Z vidika prvobitnih prebivalcev Zemlje se torej mi prehranjujemo z njihovimi iztrebki. Naši iztrebki pa so za nekatere izmed njih prvovrstna hrana, ki jo pretvarjajo v to kar potrebujemo mi – v čisto vodo in zrak (T.Higa).<sup>15</sup>*

Dandanes je tehnologija EM v uporabi v vsaj 116 deželah vseh celin. Kmetijstvo in varovanje okolja sta njuno najbolj pogosto področje uporabe. Vse bolj pa se uveljavlja tudi na drugih področjih (v proizvodnji keramike, v človeški prehrani, v varovanju zdravja...).

## **Probiotični EM – evropski prispevek k razvoju tehnologije EM**

V Evropi je tehnologija EM najbolj razširjena v Skandinaviji, Nemčiji pa tudi v sosednji Avstriji. Na Danskem je Erik Nielsen poskušal odpraviti eno od šibkih točk japonske tehnologije EM, to je nestanovitnost kakovosti EM produktov. Uporabniki so namreč imeli s produkti EM večinoma zelo dobre rezultate, včasih pa jih ni bilo. Po večletnem preučevanju je Erik Nielsen odkril postopek fermentacije (z drugačnim sladkorejm kot dr. Higa), ki omogoča večjo stopnjo kislosti (pH cca 3,5) kot jo ima običajni EM (pH višji od 4,0). To je omogočilo stabilnejše in varnejše konzerviranje dobrih mikroorganizmov EM. Kislina, ki se razvija v procesu fermentacijske priprave EM, je naravni konzervans za dobre mikroorganizme in obenem pogoj, da se v kulturi ne razvijejo patogeni organizmi.

Nielsnovi EM so patentirani. Njihova prodaja je odobrena in registrirana v vseh deželah EU, kontrolo kvalitete pa sistematično izvaja inštitut Stains Laboratories.

E. Nielsen je razvil več vrst EM: EM za poljedelstvo in kompostiranje, probiotični EM za živali, EM proti mrčesu, EM za nego kože... Poseben prispevek E. Nielsna v razvoju EM pa je probiotični EM za človeško prehrano

*Dr. Higa je sicer razvil na EM temelječe živilo, imenovano EM-X, ki pa ni probiotik. Higov EM-X je fermentirana pijača, ki vsebuje antioksidante in druge hranilne snovi (vitamine, aminokisliline...), ki jih producirajo EM v procesu fermentacije. EM-X ne vsebuje mikroorganizmov. Zaradi močne antioksidantske sposobnosti je za človeški organizem zelo krepilen. Preučujejo pa tudi možnosti njegove uporabe v zdravstvu. Z dr. Higo sodeluje več kot 200 zdravnikov, ki preučujejo njegove učinke<sup>16</sup>. Raziskave so še v teku.*

Nielsnov probiotični EM vsebuje posebno formulo (kombinacijo) laktobacilov, ki so za človeško prehrano priznani kot povsem varni in primerni. Primera, ki smo ju navedli uvodoma, se nanašata na ta probiotik.

## **Tuje izkušnje s probiotikom EM**

Kot smo že poročali (Aura, št. 166), je uporaba Nielsnovega probiotika EM v Skandinaviji zelo razširjena. O dobrih izkušnjah mnogih njegovih uporabnikov so pisali celo danski in norveški časopisi ter danska televizija. Naj navedemo seznam bolezni in težav, pri katerih se je Nielsnov probiotik pokazal kot blagodejen; to so *alergije, artritis, astma, Crohnova bolezen, glivična obolenja, driske (zelo močne), išijas, krhke kosti (osteoporoz), kronične bolečine, kronična utrujenost, pankreatitis, pomanjkanje apetita, rak prostate, rane (zaleznine), posledice kemoterapije (pri raku na jetrih, levkemiji), sladkorna bolezen, problemi z lasmi (izpadanje, šibki lasje), stoma, turi in kožni izpuščaji, vnetje bronhijev, vnetje živcev, zaprtje*.<sup>17</sup>

Nekaj primerov smo že opisali. Naj v nadaljevanju povzamemo nekaj pričevanj, ki jih je zbral Erik Nielsen in jih z dovoljenjem respondentov objavil (navedeni so tudi njihovi naslovi):

<sup>14</sup> Higa, Teruo: Living for a Dream: Toward a Reviving Society. - EcoPure, N° 45, Mar. 1, '03, str. 52.

<sup>15</sup> Higa, Teruo: An Earth Saving Revolution; A means to resolve our world's problems through Effective Microorganisms (EM). – Tokyo: Sunmark Publishing Inc., 1996, str. 28-34.

<sup>16</sup> Higa, Teruo: An Earth Saving Revolution II; EM – Amazing applications to agricultural, environmental, and medical problems. – Tokyo: Sunmark Publishing Inc., 1998, str. 23.

<sup>17</sup> Case stories. – Biosa ApS, Dragebjerggård 41, DK-3300 Frederiksværk

Največ opisanih primerov se nanaša na artritis. Med njimi je tudi pričevanje 47 letnega Torbna Christiansena (DK-4000 Roskilde). Za artritisom je zbolel pri tridesetih. Zdravniki so poskušali z različnimi zdravili, tudi z methotrexatom, a se je z leti stanje le slabšalo. Oboleli so vsi sklepi. Hodil je lahko le še z berglami, večinoma pa je bil na invalidskem vozičku. Maja 2001 je gospod Christiansen začel uživati Nielsnov probiotični EM. Po osmih mesecih je lahko hodil brez bergel, imel je več energije in je prenehal uživati zdravila proti artritisu. Tudi sredstev proti bolečinam ni več potreboval.

Jochim Peters (Rostocker UHS, D-18069 Rostock) je navedel primer pacienta z akutnimi zaležninami (dve rani). V zdravstveno oskrbo so ga sprejeli dne 27.3.2002. Zgornjo od obeh ran so namazali z Nielsnovimi probiotičnimi EM, spodnjo pa zdravili na konvencionalen način. Pri zgornji so že po treh dneh opazili bistveno izboljšanje, po 14 dneh pa popolno ozdravitev. Zato so kasneje tudi spodnjo rano mazali z istim probiotikom. Zgornja rana se je lepše zacelila.

Takoj po tem, ko so Wilfriedu Müllerju (D-Hamburg, tel. 0177 7879861) avgusta 2000 ugotovili raka na jetrih, je začel uživati Nielsnov probiotični EM. Po dogovoru z zdravnikom jo je užival tudi med kemoterapijo, ki se ji je podvrigel mesec kasneje. Po končani kemoterapiji ni bilo opaziti njenih običajnih negativnih posledic. Krvna slika je bila stabilna, počutje dobro.

Henrik Engelbrecht (Nyvej 23b, Ulbølle, DK-5762 Vester Skerninge) je sladkorni bolnik. Po dveh mesecih uživanja Nielsnovega probiotičnega EM je lahko zmanjšal dnevne odmerke zdravil za diabetes za 17%.

Gospa Solveig Møller (Fårdrupvej 11, DK -4200 Slagelse) pripoveduje, da je imela probleme z zaprtjem že, ko je imela dve leti. Pri petdesetih je bilo zaprtje kronično, saj je šla na stran le vsakih 4 do 5 dni. Po dveh do treh tednih uživanja Nielsnovega probiotičnega EM je postalo odvajanje pogostejše. Nadaljevala je z uporabo tega probiotika in stanje se je še izboljševalo. V poročilu z dne 3.2.2002 pravi, da odvaja redno vsak dan.

Zdravniki so Elsi Karlsen (Nyrupvej 6, 5620 Glamsbjerg) v aprilu 1999 diagnosticirali Crohnovo bolezen. Stanje se je slabšalo in zdravniki so priporočali operacijo črevesa in vstavev stome (vrečke za izločanje). Tri tedne pred predvideno operacijo je gospa Karsen začela uživati Nielsnov probiotični EM. Stanje se je v naslednjih tednih tako izboljšalo, da operacija in vstavev stome nista bili več potrebni. Nadaljevala je z uživanjem tega probiotika in njeno počutje se je še naprej izboljševalo (poročilo iz januarja 2002).

## Kako sami preverimo probiotik

Najbolj preprost in tudi pomemben kazalec stanja črevesne flore je vonj blata (tudi vetrov). Bistvena sestavina patogene flore so gnilobne bakterije. Smrad, ki ga povzroča gnitje, je očiten znak, da nekaj ni v redu. To ne velja le za črevesno floro. Po že navedenih primerih onesnaževanja okolja, ki jih navaja dr. Higa, smo spoznali, da slab vonj nastaja povsod, kjer prevladujejo patogene bakterije. Vonj je bistven kazalec stanja okolja, hrane in tudi stanja črevesne flore (T.Higa).<sup>18</sup> Z njegovo pomočjo lahko sami preverimo učinkovitost posameznih probiotikov.

Aprila 2003 smo se odločili za preizkus Nielsnovega probiotika na osnovi tega kriterija. Ker smo v domačem krogu zdravi, nismo pričakovali, da se bodo njegovi učinki pokazali na našem zdravstvenem stanju. Hoteli pa smo ugotoviti, ali uspe odpraviti neprijeten vonj blata, česar običajni probiotiki pri prevladujoči mešani prehrani ne zmorejo (slab vonj blata odpravi izključno surova vegetarijanska prehrana, ki pa se je je težko trajno "držati").

Priznati moramo, da prvih nekaj tednov, ko smo užili v povprečju šilce (0,3 dcl) napitka dnevno, ni bilo vidnih učinkov. Potem smo povečali dozo na približno deciliter dnevno in v nekaj dneh se je vonj blata bistveno izboljšal (celo pri mešani prehrani). Ko smo potem odmerek zmanjšali, je bil vonj še vedno v redu.

## Kako uporabljamo Nielsnov probiotični EM

Nielsnov probiotični EM je fermentiran zeliščni napitek, ki vsebuje izvlečke veliko vrst aromatičnih rastlin, priznanih v zdravilstvu. Na trgu je več tipov njegovih probiotičnih EM, ki se ločijo po vrsti in sestavi rastlinskih izvlečkov. V vseh pa probiotične lastnosti zagotavlja 7 vrst bakterij (laktobacili), ki so v prehrani uvrščene med povsem varne. Kislost napitka, ki preprečuje razvoj patogenih bakterij, zagotavlja mlečna kislina, ki nastaja v procesu fermentacije. V bazičnem okolju našega črevesja se vsebovane dobre bakterije hitro namnožijo. Napitek je prehranski dodatek, namenjen izboljšanju prebave, ne pa zdravljenju bolezni.

Ker je napitek brez negativnih stranskih učinkov, ga lahko uživajo tudi otroci in ošibele osebe.

<sup>18</sup> Higa, Teruo: An Earth Saving Revolution II; EM – Amazing applications to agricultural, environmental, and medical problems. – Tokyo: Sunmark Publishing Inc., 1998, str. 115.

Napitek lahko mešamo z vodo ali sokom tik pred uporabo ali pa ga popijemo čistega. Običajna dnevna doza je od 0,3 do 0,5 dcl, po potrebi pa tudi več ali manj. Negativnih stranskih učinkov tudi pri večjih dozah ni.

Napitek lahko uživamo večkrat dnevno. Lahko ga popijemo kadarkoli, za optimalnejšo uporabo pa proizvajalec svetuje, naj želodec ne bo poln ali čisto prazen.

Pomembno je, da se na uporabo tega probiotika privajamo postopoma. Če ga v začetku spijemo preveč, lahko nastopijo krize razstrupljanja. Če je izločanje strupov premočno za trenutne zmožnosti naših izločal, zlahko dobimo drisko ali glavobol, napetosti v trebuhu, sluz v grlu in nosu, kožne izpuščaje... V takem primeru zmanjšamo dozo probiotika ali pa začasno prenehamo z njeno uporabo.

*V času, ko je naš znanec Sergij začel uporabljati Nielsnov probiotični EM, ni imel običajnih prebavnih motenj (teža v želodcu, napetost in včasih boleč trebuh). Po nekaj dneh pitja tega probiotika pa so se mu ponovno pojavile. Prekinil je uživanje probiotika in tudi težave so popustile. Čez kak dan ga je začel ponovno uživati. Tokrat je doziral bolj previdno in povečeval dozo z občutkom. Cel naslednji mesec prebavnih motenj ni bilo.*

*Erik Nielsen poroča o primeru bolnika, ki so ga že deset let mučili turi. V času, ko je začel uživati njegov probiotik, jih že kar nekaj časa ni imel, a so se mu v času pitja Vite Biose kmalu pojavili. Kljub temu je nadaljeval uživanje Nielsnovega probiotičnega EM. Turi so v 14 dneh izginili, kar je hitreje, kot običajno.*

E. Nielsen priporoča, da prvi dan uživamo le majhen požirek tega probiotika (največ 0,1 dcl), drugi dan malo več (od 0,15 do 0,2 dcl), tretji dan in kasneje pa od 0,3 do 0,5 dcl, po potrebi pa več.

*Po naših izkušnjah je dobro tudi v naslednjih dneh dozo povečevati (tudi na 1,0 dcl ali več), dokler se vonj blata ne normalizira. Toda odmerek povečujemo le, če se pri tem dobro počutimo. To je znak, da ne pretiravamo. Pri intenzivni uporabi uživajo nekateri Nielsnov probiotični EM štirikrat na dan po 0,25 dcl, drugi 3 krat na dan po 0,5 dcl. Potem, ko blato ne smrdi več in je ravnotežje črevesne flore doseženo, vzdržujemo stanje z manjšimi dnevnimi odmerki. Normalen dnevni odmerek se razlikuje od posameznika do posameznika.*

## **Česa Nielsnov probiotični EM ne zmore**

Nielsnov probiotični EM po naših izkušnjah ne zagotavlja vsega, kar je potrebno za normalno delovanje črevesja. Med 26 opazovanimi subjekti si jih je z njim le kaka polovica zmanjšala zaprtje. Morda je za to potrebno vztrajati več časa. Ne gre pa zanemariti, da je zaprtje odvisno tudi od količine popite vode, telesnega gibanja in stresa.

Nielsnov probiotični EM tudi nima zaznavnega učinka, če je prehrana zelo težka (mastna, industrijska...). Kot drugi probiotiki tudi ta ni nadomestek za zdravo prehrano, pač pa pomoč pri skrbi za boljšo prehrano.

Ta probiotik tudi ne odpravlja lepljivosti blata, ki je tudi pomemben kazalec toksičnosti v črevesju. Tudi povečanje sadja in zelenjave v prehrani tega ne zagotavlja povsem. Po naših izkušnjah so za to potrebne esencialne maščobne kisline v kombinaciji z vlakninami in dovolj antioksidanti. V prehrano je zato dobro vključiti vsaj še *sveže mlet surov lan* (žlico na dan) in seveda sveže sadje in zelenjavo.

*Še boljše rezultate smo zaznali z uporabo ustreznega hladno dehidriranega Sandovalovega soka. Kombinacija Nielsnovega probiotičnega EM in Sandovalovegova vlakninskega soka (ali napitka takega tipa) je po naših dosedanjih izkušnjah najboljša kombinacija živil za odpravo slabega vonja in lepljivosti blata, ki sta oba pomembna znaka črevesne toksemije.*

## **Dobri mikroorganizmi, naši neprecenljivi zavezniki**

Na Internetu lahko najdete na desettisoče spletnih strani ponudnikov raznih vrst probiotikov, med katerimi se je tudi nam kar težko znajti in izbirati ustrezne. Po navedenih kriterijih smo izbrali in predstavili enega izmed njih. Upamo, da smo s tem primerom uspeli pokazati, kako pomembno je zagotavljanje zdrave črevesne flore in tudi to, da danes obstajajo učinkovita pota do tega cilja. Prikazan način je gotovo le en izmed njih.

Še bolj kot to pa nas je pri tem proučevanju presunilo spoznanje, kako neprecenljivi so dobri mikroorganizmi tudi v našem okolju. Z vsesplošnim onesnaževanjem smo tem svojim nepogrešljivim zaveznikom do skrajnosti zmanjšali življenjski prostor in s tem okrnili življenje sebi in potomcem. Čas je, da vrnemo svoj dolg. Dr. Higi in drugim raziskovalcem, pa smo hvaležni, da so nam pokazali, kako to lahko storimo.

*Več informacij:*

Miró Gomsí

E-mail: [info@cokolada.net](mailto:info@cokolada.net)

Spletna stran: <http://cokolada.net>

Mobitel št.: 031 261 061



## Basics<sup>©</sup> - za boljše delovanje črevesja in imunskega sistema

*Vsebina: 500 ml*

**Basics<sup>©</sup> vsebuje tri skupine sestavin:**

### **A - probiotike in prebiotike**

Probiotiki so dobre črevesne bakterije. V produktu so 4 vrste bakterij iz skupine lakto bacilov in bifido bacilov. Poleg tega pa tudi hranila zanje (prebiotike), in sicer 9 vrst topnih in netopnih vlaknin.

### **B - hraniva za celice črevesja, imunskega sistema in druge organe**

Vsak organ potrebuje specifična hraniva za dobro regeneracijo. Ob upoštevanju sodobnih znanstvenih izsledkov in tehnologij in znanja Ayurvede je Znanstveni svet PM-International oblikoval mešanico hraniv, da bi čim boljše zadovoljil temeljne prehranske potrebe črevesja in imunskega sistema. Prehranski dodatek Basics<sup>©</sup> tako vsebuje:

- 32 različnih vrst rastlinskih encimov,
- različne sekundarne rastlinske snovi narejene iz sadja, zelenjave in izvlečkov žitaric,
- skupino vitaminov (vitamin C, beta karoten, vitamin E) in element v sledih –selen – za boljšo zaščito celic,
- dragocene fructooligosaharide (FOS).

### **C - BET (Bioavailability Enhancing Termonutrient)**

Posebnost Basicsa je med drugim prav sestavina BET (ekskluziva PM-International), ki povečuje izkoristek (angl. »bioavailability«) hranil iz živil.

Slovenski člani GOH so večinoma seznanjeni <sup>19,20</sup> s pomenom in težavami delovanja črevesja. Črevesje je organ, čigar delovanje je zamotano, kompleksnejše od možganov. Skozi njegove stene, katerih površina je kar 150 krat večja od površine kože, prehajajo hraniva v kri. Bistveno za njegovo dobro delovanje je t.im. dobra črevesna flora – bakterije, ki proizvajajo antioksidante. Le-ti nevtralizirajo proste radikale že v črevesni svetlini in sluzi. Proizvajajo encime, ki zavirajo razmnoževanje patogenih bakterij. So torej naša prva obrambna linija, ki varuje črevesno sluznico in steno ter imunski sistem v črevesju in v notranjosti organizma. Kar 70-80% imunskega sistema (limfocitov – krvnih teles, ki imajo obrambne naloge) je namreč v trebušnem predelu. Če je črevesna flora šibka, se mora imunski sistem pretirano ukvarjati s tujki iz hrane, namesto da bi se ukvarjal z virusi, bakterijami in rakavimi celicami v organizmu. V normalno delujočem črevesju je 85% dobre črevesne flore, 15 % pa je patogenih mikroorganizmov (gnilobnih bakterij, glivic...). Žal pa je v organizmu sodobnega človeka (zaradi stresa,

<sup>19</sup> Ostan, I., Ostan, A., Ambrozij, B: Uravnoteženje črevesne flore. Aura, št. 165, 2003.

<sup>20</sup> Ostan, I., Ostan, A., Ambrozij, B: Probiotiki in prebiotiki. Aura, št. 166, 2003.

onesnaževanja, antibiotikov, premalo vlaknin v prehrani...) razmerje obratno, kar zaznamo po neprijetnem vonju blata.

Dobre črevesne bakterije imajo tudi zelo pomembno funkcijo pri prebavi hrane, saj jo razgrajujejo. Brez njihove pomoči ostane marsikateri košček hrane prevelik, da bi ga celice črevesne stene absorbirale in prepustile v kri in limfo; namesto tega se neizkoriščen izloči z blatom. Dobre črevesne bakterije pa tudi proizvajajo mnogo za organizem pomembnih snovi: hormone (več kot jih proizvajajo možgani), vitamine (npr. B12 in druge vitamine skupine B) in encime. Absorpcija železa, kalcija in drugih mineralov je odvisna od teh encimov. Tako smo zaradi neuravnotežene črevesne flore lahko podhranjeni, čeprav je v hrani dovolj hranilnih snovi.

Dr. Schmitt ugotavlja, da je običajni izkoristek večine hranil iz užite hrane nižji od 10%. Pri tako nizkem izkoristku črevesje in imunski sistem ne regenerirata optimalno, pa tudi drugi organi ne.

Produkt Basics© je bil oblikovan za revitalizacijo črevesja, za povečanje absorpcije hranil iz hrane in za okrepitev imunskega sistema kot osnove dobre prehranjenosti in delovanja organizma kot celote.

## V zvezi s produktom Basics© sta bili opravljeni dve študiji <sup>21</sup> :

### Laboratorijska preveritev učinkovitosti BET

Pod vodstvom Dr. G. Schmitta in Dr. Horsta Schwietza (Co.Nutrlichem) so v laboratorijskem preizkusu na celicah preverjali, ali sestavina BET res povečuje izkoristek hranil iz hrane. Rezultati so bili zelo prepričljivi, ugotavljata. Izkoristek posameznih hranil se je namreč povečal od 30% do 250%. Ob uporabi BET se je na primer vsebnost vitamina B6 v celicah povečala za 250%, beta-karotena za 60%, vitamina C za 39%, koencima Q10 za 30%, selena za 30%. Študija je tako pokazala, da se absorpcija hranil iz živil, ki jih uživamo skupaj z BET izrazito poveča. Po tem preizkusu, ki je preverjal učinkovitost le ene sestavine prehranskega dodatka Basics© (to je BET), so izvedli še preizkus s prehranskim dodatkom Basics© kot celoto.

### Študija praktične uporabe Basics©

V trimesečnem preizkusu je sodelovalo 50 pacientov. Analizirali so njihovo kri, blato s pomočjo vprašalnika pa tudi njihovo osebno počutje. Vsak prostovoljec je zjutraj popil kozarec vode z dvema merilnima žličkama Basics©.

**Meritve** so pokazale naslednja izboljšanja:

- revitalizacijo črevesne flore: Užiti laktobacili in bifido bacili so se nastanili v črevesju in okrepili obstoječo črevesno floro.

- izboljšanje stanja črevesne sluznice: S pomočjo vrednoti alfa-1-antitripsina so merili stanje črevesne sluzne opne. V začetku preizkusa so visoke vrednosti tega kazalca nakazovale poškodovanost črevesne stene kar pri 84% pacientov. Od teh so ob koncu preizkusa kar pri 75% izmerili izboljšanje vrednosti tega kazalca.

- okrepitev imunskega sistem

Stanje imunskega sistema so merili s koncentracijo IgA v črevesni sluznici. V času preizkusa so se vrednosti IgA izboljšale (znižale) pri 31% udeležencev preizkusa.

- izboljšanje celične zaščite pred prostimi radikali

Izboljšana antioksidantska zaščita pred prostimi radikali zmanjšuje oksidativni stress -poškodbe celic. Učinkovanje Basics© na zmanjšanje ravni oksidativnega stresa so merili s koncentracijo peroksidacije maščob (lipid peroksidation) v celicah. Le-ta se je v času preizkusa bistveno znižala – za 12,3% (od 115.8 umol/L na 101.5 umol/L), kar dokazuje varovalno vloga Basicsa pred prostimi radikali.

Dr. Schmitt in Dr. Schwietz poleg tega navajata naslednje subjektivne **izkušnje pacientov**, ki so sodelovali v preizkusu <sup>22</sup> :

- manj alergij (na cvetni prah ali na hrano),
- boljša in bolj redna prebava,
- lažja prebavljivost hrane,
- izrazito zmanjšanje občutka lakote (v povprečju so udeleženci shujšali za 2-3 kg),
- manj vetrov (pri večji zaužiti količini – nad 2 litra),
- manj prehladov in vnetij,
- več energije, moči in vitalnosti,
- izboljšano psihično stanje (boljše razpoloženje, več umirjenosti),
- izrazito boljši videz kože,

<sup>21</sup> Das Geheimnis der Profis: Sport 10/11. Speyer: PM-International, 2010, str. 12-15.

<sup>22</sup> Results of the first scientific FitLine© Basics© PLUS Study. The Need: Speyer: PM-International.

- intenzivnejše razstrupljanje.

Na koncu preizkusa je 84% udeležencev ocenilo svojo prebavo in splošno počutje kot dobro ali zelo dobro.

Potrebo po izboljšanju delovanja črevesja, imunskega sistema in boljši absorpciji hranil imajo mnogi posamezniki. Dr. Schmitt in Dr. Schwietz pa ugotavljata, da je pomanjkanje esencialnih hranil pogosto predvsem pri športnikih, zlasti rekreativnih.

Zaradi pomena Basicsa v pripravi organizma na prebavo priporočajo njegovo uživanje predvsem v začetku dneva – kot samostojen napitek, ali pa skupaj z drugim produktom iz serije FitLine© - Activize© Oxyplus. Proizvajalec opozarja, da se v začetni fazi uporabe Basicsa lahko pojavi okrepljena dejavnost črevesja, kar se utegne pokazati kot pogostejše izločanje blata. <sup>23</sup>

---

<sup>23</sup> Das Geheimnis der Profis: Sport 10/11. Speyer: PM-International, 2010, str.64.