


OMNi
BiOTiC[®]
PUTOVANJE 



PUTOVANJE DO URAVNOTEŽENE CRIJEVNE FLORE

STRUČNE INFORMACIJE

Institut
AllergoSan

Frustriranost umjesto uživanja u odmoru?

Putovanje probavu lako izbaciti iz ravnoteže:

Uz promjenu klime i nepoznatu hranu, na probavu na putovanju može utjecati i stres. No, putničku dijareju najčešće uzrokuju patogeni mikroorganizmi, a manifestira se kao rijetka stolica s 3 pražnjenja crijeva kroz 24 sata. Kada se pojave popratni simptomi kao što su vrućica i povraćanje, postoji i opasnost od brze dehidracije zbog velikog gubitka tekućine, pogotovo kod osjetljivijih skupina - djece i starijih osoba.

Proljevi

Definicija: Tri pražnjenja crijeva uz rijetku stolicu kroz 24 sata (ekvivalent tipu 6/7 na Bristolskoj skali stolice), težina stolice > 250 g

Popratni simptomi: Mučnina, povraćanje, dehidracija, meteorizam, nadutost, kolike, gubitak apetita i težine, vrućica

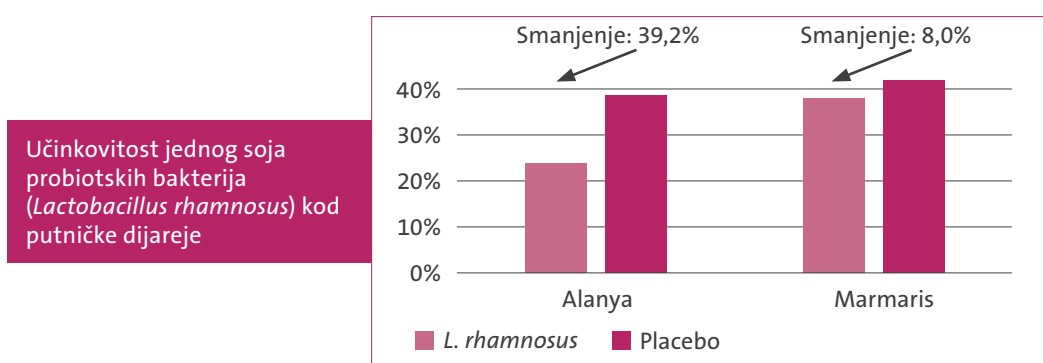
Zbog neugodnih simptoma i potencijalno opasnih posljedica izuzetno je važno spriječiti djelovanje patogenih mikroorganizama. U slučaju putničke dijareje, najopasnije su bakterije: 80-85% proljeva povezanih s putovanjem izazivaju bakterijski patogeni:

- **ETEC (enterotoksična *Escherichia coli*)** odgovorna je za većinu putničkih dijareja. U pravilu uzrokuje teške vodene proljeve koji se u imunokompetentnih odraslih osoba **sami ograniče**. Većina profilaktičkih proizvoda za putničku dijareju djeluje isključivo protiv ETEC-a
- **Iako salmonela, šigela, listerija i različite vrste kampilobaktera** zajedno uzrokuju samo oko 20% putničkih dijareja, one mogu invazijom na stanice ovojnice napasti sluznicu debelog crijeva, **naseliti se na crijevnu membranu ili kroz oštećenu crijevnu barijeru** ući u krvotok i naseliti se u drugim organima. Zaraza ovim patogenima znatno je opasnija od putničke dijareje izazvane ETEC-om, no zbog specifičnosti ovih bakterija za njih u prošlosti nije bila dostupna učinkovita zaštita

Budući da se toksične supstance iz navedenih mikroorganizama aktiviraju u crijevima, direktno jačanje crijevne barijere oralnim uzimanjem probiotičkih bakterijskih sojeva učinkovit je način sprječavanja putničke dijareje.

Studije kontrolirane placebom pokazuju da je za tu svrhu izuzetno prikladno nekoliko **specijalnih sojeva laktobacila** (npr. *Lactobacillus rhamnosus*, *Lactobacillus acidophilus*) zbog njihove **otpornosti na pepsin, pankreatin i žučnu kiselinu**. Oni u aktiviranom obliku bez teškoća stižu do svog odredišta u crijevima gdje se vežu na crijevne stanice i počinju proizvoditi različite bakteriocine koji strane mikroorganizme tjeraju od crijevne sluznice.

Međutim, znanstvenici su istovremeno uočili da se kod istih sojeva pojavila razlika u učinkovitosti sprječavanja putničke dijareje, te da je ona ovisila o geografskim regijama (Slika 1).



Slika 1: Regionalne razlike u prevenciji putničke dijareje

Do primijećenih regionalnih razlika u rezultatima studija moglo je doći zbog lokanih razlika između patogenih mikroorganizama. Zbog toga bi kombiniranje različitih bakterijskih sojeva moglo imati prednosti u odnosu na korištenje samo jednog soja probiotičkih bakterija. Koristi **koncepta višesojnog sinbiotika** također su dokumentirane studijama: **simbiotička reakcija** između individualnih bakterijskih sojeva kada se radi o rastu, metaboličkoj aktivnosti ili sposobnosti vezivanja za crijevnu sluznicu ide u prilog istovremenom primjenjivanju različitih bakterijskih sojeva.

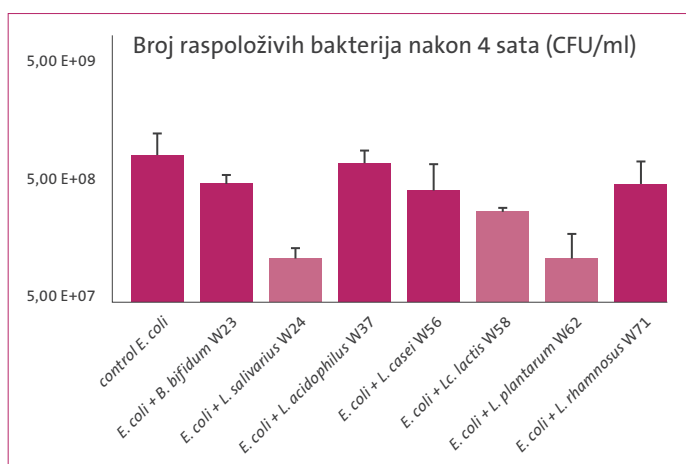
Probiotici na putovanju

Na osnovu tih saznanja je, nakon višegodišnjih istraživanja, iz više od 200 različitih bakterijskih sojeva stvorena optimalna kombinacija za inhibiranje patogena, i to ne samo ETEC-a nego i drugih toksičnih patogena:

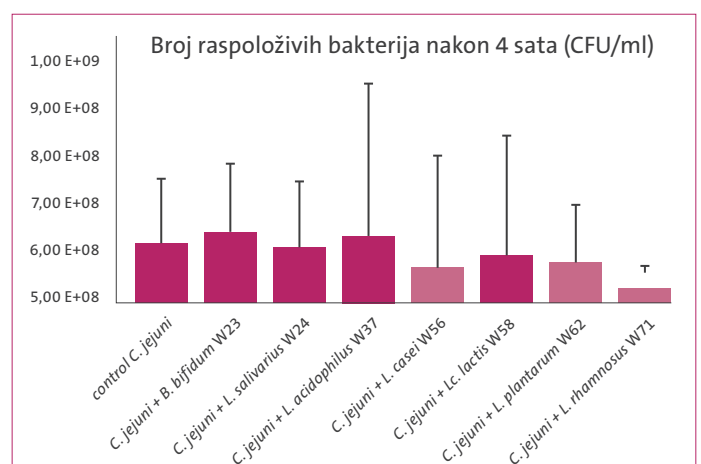
- *Lactobacillus acidophilus* W37
- *Lactobacillus casei* W56
- *Lactobacillus helveticus* W74
- *Lactobacillus rhamnosus* W71
- *Lactococcus lactis* W58
- *Bifidobacterium breve* W25
- *Lactobacillus salivarius* W24
- *Lactobacillus plantarum* W21
- *Bifidobacterium lactis* W51
- *Bifidobacterium bifidum* W23

Kombinacija ovih 10 bakterijskih sojeva otpornih na želučanu i žučnu kiselinu odabrana je uzimajući u obzir rezultate mnogobrojnih laboratorijskih testiranja koja su pokazala sposobnost navedenih sojeva da inhibiraju ne samo enterotoksičnu *Escherichiju coli*, nego i bakterije *Salmonella enteritidis*, *Listeria monocytogenes* i *Campylobacter jejuni* (Slike 2-5).

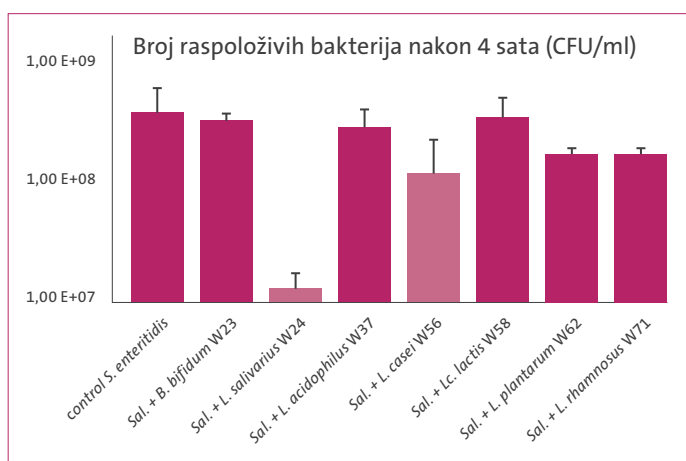
Rezultati laboratorijskih testiranja naglašavaju korisnost pripravka sa više sojeva, budući da su probiotski bakterijski sojevi različito učinkoviti u inhibiranju patogenih mikroorganizama, a u višesojnom pripravku se djelovanja pojedinih bakterijskih sojeva efikasno nadopunjavaju.



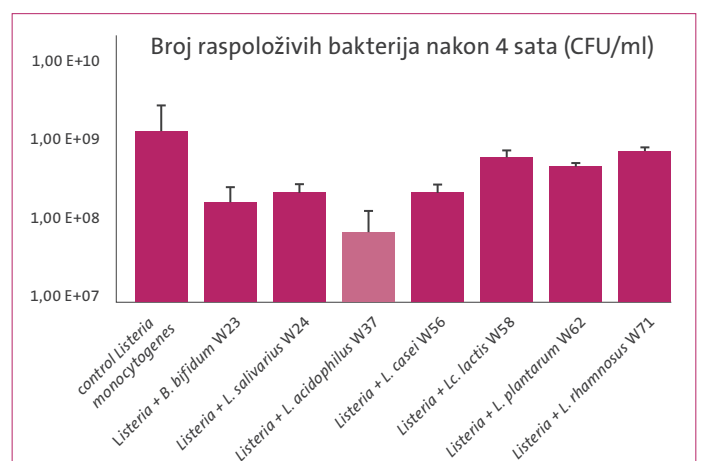
Slika 2: *E. Coli* O157:H7



Slika 3: *Campylobacter jejuni* ATCC 33291



Slika 4: *Salmonella enteritidis* ATCC 13076



Slika 5: *Listeria monocytogenes* ATCC 7644

Literatura

McFarland LV. Meta-analysis of probiotics for the prevention of traveller's diarrhea- *Travel Med Inf Dis* 2007; 5: S. 97-105; Steyer, G. Ferne Länder – Fremde Keime (Prävention der Reisediarrhoe), *Hausarzt* 04/2011; Timmermann, HM et al. Probiotische Evolution: Vom einfachen Mikroorganismenstamm zum Multispezies-Konzept, *Ernährung und Medizin* 2008; 23: S. 73-79; Wachter, K. Eine länderspezifische Evaluierung zum Thema Reisediarrhoe, Institut Allergosan; Wolf, E. Urlaubslust statt Durchfallfrust, <http://www.pharmazeutische-zeitung.de/?id=38314>

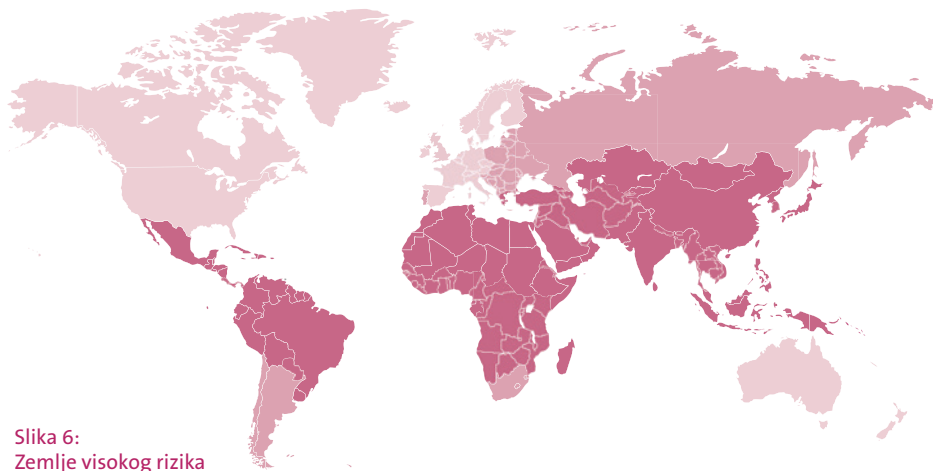
Rezultati primjene u praksi

Institut AllergoSan proveo je opsežnu opservacijsku studiju (n = 259) kako bi ispitao učinkovitost pripravka sa 10 bakterijskih sojeva u odnosu na pojavljivanje putničke dijareje. Sudionici istraživanja bili su stratificirani po dobi (do > 81 godine).

Uz demografske podatke i podatke o odredištu, prije putovanja prikupljeni su i podaci o tome imaju li ispitanici već redovite ili akutne gastrointestinalne probleme. Više od 50% posto ispitanika prijavilo je postojanje gastrointestinalnih problema, pri čemu su se najčešće žalili na meteorizam (67,6%), zatvor (47,5%) i proljev (30,2%).

Prilikom putovanja na destinacije u kojima se moglo doći u kontakt sa stranim, potencijalno patogenim mikroorganizmima, ispitanici su svaki dan uzimali 5 g pripravka višesojnog sinbiotika.

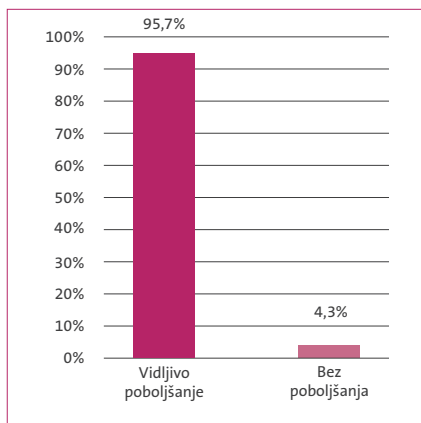
Učestalost i gustoća stolice po Bristolskoj skali mjerena je i dokumentirana svakog dana putovanja, dok su ostali podaci prikupljeni upitnikom od dva dijela u kojem su sudionici odgovarali na pitanja o osobnim iskustvima.



Slika 6: Zemlje visokog rizika

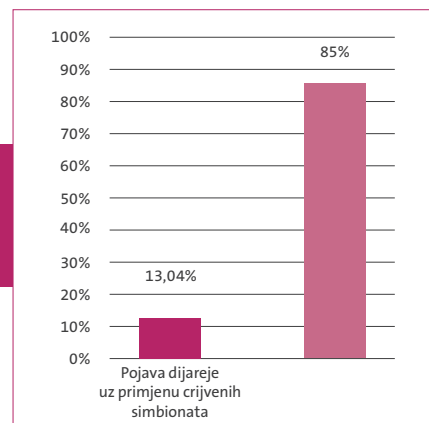
Osobito uvjerljivima i značajnima pokazali su se rezultati analize za zemlje visokog rizika, u kojima mogućnost pojave proljeva doseže 90%.

Samo 20,85% ispitanika koji su putovali u visokorizične zemlje prijavilo je da su dobili putničku dijareju, što predstavlja **pad od čak 77%**. Povrh toga, glavnina ispitanika koja je prije sudjelovanja u studiji imala gastrointestinalne probleme (95,7%) prijavila je primjetno poboljšanje svojih probavnih tegoba (Slika 7).



Slika 7: Poboljšanje gastrointestinalnih simptoma

Važan dokaz utjecaja višesojnog sinbiotika na putničku dijareju, ali i akutne i kronične gastrointestinalne probleme



Slika 8: Učestalost putničke dijareje (u Egiptu)

Među promatranim zemljama visokog rizika, rezultati ispitanika koji su putovali u **Egipat** analizirani su i pojedinačno, zato što se ta izuzetno popularna turistička destinacija dovodi u vezu s jednom od najviših vjerojatnosti dobivanja putničke dijareje (85%). Rezultati su bili impresivni: uz uzimanje odabranih probiotskih bakterijskih sojeva, stopa pojave proljeva iznosila je samo 13,04%, što odgovara **smanjenju od oko 85%** (Slika 8).

OMNi-BiOTiC® PUTOVANJE

Višesojni sinbiotik **OMNi-BiOTiC® PUTOVANJE** razvijen je temeljem znanstvenih istraživanja koja su proučavala sposobnost probiotičkih bakterijskih sojeva da inhibiraju razne patogene mikroorganizme i prednosti kombiniranja izabranih bakterijskih sojeva.

OMNi-BiOTiC® PUTOVANJE sadrži kvalitativno i kvantitativno idealnu kombinaciju 10 bakterijskih sojeva ljudskog probavnog sustava sa sposobnošću razmnožavanja:

- *Lactobacillus acidophilus* W37
- *Lactobacillus casei* W56
- *Lactobacillus helveticus* W74
- *Lactobacillus rhamnosus* W71
- *Lactococcus lactis* W58
- *Bifidobacterium breve* W25
- *Lactobacillus salivarius* W24
- *Lactobacillus plantarum* W21
- *Bifidobacterium lactis* W51
- *Bifidobacterium bifidum* W23

Kvaliteta proizvoda

Kombinacija probiotičkih bakterijskih sojeva u proizvodu **OMNi-BiOTiC® PUTOVANJE** obogaćena je specijalnom hranjivom matricom (koju čine fruktooligosaharidi (FOS), minerali, amilaze i biljni proteini) kako bi se suhosmrznuti crijevni simbionti mogli optimalno aktivirati izvan organizma. Hranjiva matrica povećava aktivnost i sposobnost razmnožavanja bakterijskih sojeva te ih čini otpornijima na pepsin, žučnu kiselinu i sekrete gušterače. Sposobnost preživljavanja i razmnožavanja, kao i broj jedinki (CFU) liofiliziranih bakterijskih sojeva zajamčeni su do isteka roka valjanosti.

Kome je namijenjen?

OMNi-BiOTiC® PUTOVANJE prikladan je za sve koji putuju. **OMNi-BiOTiC® PUTOVANJE** ne sadrži proteine životinjskog porijekla, gluten, kvasac ni laktozu te je prikladan za dijabetičare i osobe s alergijom na mlijeko.

Trajanje uzimanja

Preporučuje se uzimanje započeti nekoliko dana prije putovanja i nastaviti uzimati svakodnevno tijekom cijelog putovanja.

Način primjene

1 x dnevno, najbolje ujutro prije doručka, sadržaj 1 vrećice (5 g praha koji sadrži 5×10^9 CFU mikroorganizama sa sposobnošću razmnožavanja) proizvoda **OMNi-BiOTiC® PUTOVANJE** umiješati u 100-200 ml vode, mlijeka, čaja (mlakog) ili jogurta, pričekati 1 minutu za aktivaciju, ponovo promiješati i popiti.

Sastojci

Kukuruzni škrob, maltodekstrin, fruktooligosaharidi (FOS), kukuruzni dekstrin, polidekstroza, kalijev klorid, hidrolizirani rižin protein, magnezijev sulfat, bakterijski sojevi, enzimi (amilaza), manganov sulfat.

Pakiranje

14 vrećica x 5 g

Dostupno u ljekarnama.



Kad je u pitanju opstipacija na putovanju:



Caricol® – sa snagom papaje

- Za dijetetsko tretiranje opstipacije, meteorizma i bolne stolice
- Također kod tegoba uzrokovanih promjenama zbog putovanja (prehrana, klima ili promjena vremenske zone)

Randomizirane, placebo kontrolirane, dvostruko slijepe studije:

Vogelsang H (2010): Caricol® zur Besserung der Beschwerden beim Reizdarmsyndrom - Ergebnisse einer Anwendungsbeobachtung. PHYTO Therapie SD 1|10

Muss C et al (2012): Papaya preparation (Caricol®) in digestive disorders. Biogenic Amines 26, 1–17

Dodatak prehrani

Institut
AllergoSan

✉ info@allergosan.hr

☎ 01 6293 487

🌐 www.omni-biotic.hr