

PROBIOTIKUM  
**PROBIO-FIX**  
 Viac, ako by ste čakali  
**IMUN<sup>®</sup>**



**Probiotické kmene LGG<sup>®</sup> a BB12<sup>®</sup> majú antimutagénne, detoxifikačné účinky a potenciál priaznivo ovplyvniť zdravotný stav niektorých onkologických pacientov**

#### Detoxifikácia a antimutagénny účinok

- LGG<sup>®</sup> viaže a detoxifikuje karcinogénne mykotoxíny<sup>1,2</sup>
- BB12<sup>®</sup> redukuje mutagenicitu a genotoxicitu GIT<sup>3,4</sup>

#### In vitro štúdie

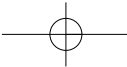
- BB12<sup>®</sup> potláča delenie karcinogénnych buniek myší<sup>5</sup>
- LGG<sup>®</sup> inhibuje rast ľudských buniek karcinómu močového mechúra v porovnateľnom rozsahu ako BCG<sup>6</sup>

#### Živočíšne modely

- Podávanie LGG<sup>®</sup> predĺžilo čas prežívania ožarovaných myší<sup>7</sup>
- Zmes *L. rhamnosus*, LGG<sup>®</sup> a BB12<sup>®</sup> redukovala počet nádorov čreva potkanov<sup>8</sup> pravdepodobne pomocou modulácie GALT<sup>9</sup>
- LGG<sup>®</sup> indukoval zhromažďovanie NK buniek v močovom mechúri myší, podobne ako BCG<sup>10</sup>



*L. rhamnosus* GG, LGG<sup>®</sup> a *Bifidobacterium*, BB-12<sup>®</sup>  
**Prirodzená pomoc pre vaše zdravie**



# Klinické štúdie

## DBPC pacientov po polypektómii alebo po odstránení karcinómu hrubého čreva užívajúcich synbiotikum (LGG® a BB12® s prebiotikom)<sup>11</sup>

### Dizajn:

Dvojitá zaslepená placebom kontrolovaná klinická štúdia s 37 onkologickými pacientami (6 Dukes A, 17 Dukes B, 14 Dukes C) a 43 pacientami po polypektómii. Randomizovanie po operácii (LGG® a BB12® 10<sup>10</sup> plus inulín vs. placebo). Trvanie 12 týždňov.

### U pacientov užívajúcich synbiotikum sa zistili:

- signifikantné zmeny vo fekálnej flóre: vzrástlo množstvo *Bifidobacterium* a *Lactobacillus*, pričom poklesol počet *Clostridium perfringens*,
- preukázateľne nižšia kolorektálna proliferácia,
- nižšia kapacita fekálnej vody indukovať nekrózu buniek čreva,
- zlepšená funkcia epiteliálnej bariéry čreva u pacientov po polypektómii,
- potlačenie nárastu sekrécie IL-2 u pacientov po polypektómii.

Užívanie synbiotika nemalo vplyv na celkovú imunitu<sup>12</sup>

## LGG® a BB12® s prebiotikom môžu priaznivo ovplyvniť zdravotný stav niektorých onkologických pacientov

## Open-label PC štúdia pacientov s kolorektálnym karcinómom liečených chemoterapiou a rádioterapiou užívajúcich LGG® a vlákninu<sup>13</sup>

### Dizajn:

Open-label placebom kontrolovaná klinická štúdia s 150 onkologickými pacientami (126 Dukes B a C, 24 Dukes D). Randomizovanie po operácii (LGG® 10<sup>10</sup> plus guárová guma (2:1 alebo 1:2) vs. placebo). Trvanie 24 týždňov.

### U pacientov užívajúcich LGG® sa v porovnaní s placebom zistil:

- nižší výskyt ťažších hnačiek (22% vs 37% v placebovej skupine),
- zlepšenie abdominálneho diskomfortu,
- menší počet predčasných ukončení liečby,
- vláknina nemala žiaden pozitívny vplyv.

### Literatúra:

- 1 El-Nezami H, et al. Food Chem Toxicol. 1998 36(4): 321-6.
- 2 Gratz S, et al. Appl Environ Microbiol. 2007 73(12): 3958-64.
- 3 Burns AJ, Rowland IR. Mutat Res. 2004 551(1-2): 233-43.
- 4 Matsumoto M, Benno Y. Mutat Res. 2004 568(2): 147-53.
- 5 Abd el-Gawad IA, et al. Br J Nutr. 2004 92(1): 81-6.
- 6 Seow SW, et al. J Urol. 2002 168(5): 2236-9.
- 7 Dong MY, et al. Diagn Microbiol Infect Dis. 1987 7(1): 1-7.
- 8 Femia AP, et al. Carcinogenesis. 2002 23(11): 1953-60.
- 9 Roller M, et al. Br J Nutr. 2004 92(6): 931-8.
- 10 Seow SW, et al. Immunology 2008 124(3):419-27.
- 11 Raftar J, et al. Am J Clin Nutr. 2007 85(2): 488-96.
- 12 Roller M, et al. Br J Nutr. 2007 97(4): 676-84.
- 13 Osterlund P, et al. Br J Cancer. 2007 97(8): 1028-34.



Na Slovensku marketuje:  
S&D Pharma SK, s.r.o., Šaštínska 24, 841 05 Bratislava. Viac info o produkte: [probiotika@sdpharma.sk](mailto:probiotika@sdpharma.sk)

PROBIO-FIX IMUN® is registered trademark of S&D Pharma Ltd.  
BB12® is registered trademark of Chr. Hansen  
LGG® is trademark of Valio Ltd.

