

## **Sposobnost crijevnih bakterija mliječne kiseline da vežu i/ili metaboliziraju indol**

### **Sažetak**

Crijevna mikroflora može pridonijeti razvoju raka crijeva pomoću tvari koje sudjeluju u procesu karcinogeneze. Metaboliti fermentacije proteina u crijevima, kao što su amonijak, amini, indol, fenol, skatol i njegovi derivati, imaju toksični učinak. S druge strane, bakterije mliječne kiseline što se nalaze u crijevima mogu potaknuti antikancerogene procese, a mehanizam njihova djelovanja još uvijek je slabo poznat. Svrha je ovoga rada ispitati sposobnost adsorpcije ili metaboliziranja indola *in vitro* s bakterijama mliječne kiseline, izoliranim iz intestinalnog trakta. Bakterije roda *Lactobacillus* uzgojene su u MRS-podlozi i modificiranoj MRS-podlozi s manjom koncentracijom dušika i ugljika. Koncentracija indola u podlozi iznosila je od 2 do 20 µg/mL. Nakon uzgoja u MRS-podlozi koncentracija indola smanjila se za 1-10 µg/mL, a u modificiranoj za 4,3-6,7 µg/mL. Što je bila veća početna koncentracija indola u podlozi, manja je bila njegova koncentracija nakon uzgoja. Interakcija živih laktobacila s 10 µg/mL indola smanjila je njegovu genotoksičnost, što je dokazano komet-testom u alkalnim uvjetima, dok su nežive bakterije imale malu sposobnost vezanja. Smanjenje genotoksičnosti iznosilo je 7-96 %, a nije ovisilo o koncentraciji indola, već o podlozi za uzgoj i o bakterijskom soju.

*Ključne riječi:* indol, crijevna mikroflora, *Lactobacillus*, oštećenje DNA