

## **PREKULTIVÁCIA *LACTOBACILLUS REUTERI* E S MUCÍNOM STIMULUJE ADHEZIVITU A MÔŽE ZVÝŠIŤ JEHO POTENCIÁLNY TERAPEUTICKÝ ÚČINOK**

Dudík B., Kiňová Sepová H., Bilková A., Bilka F.

*Katedra bunkovej a molekulárnej biológie liečiv, Farmaceutická fakulta, Univerzita Komenského, Bratislava, Slovensko*

Adhezivita probiotických baktérií na hlien pokrývajúci sliznicu gastrointestinálneho traktu je dôležitá pre efektívnu kolonizáciu a pre dosiahnutie niektorých ich terapeutických účinkov. Prekultivácia baktérií v médiu s obsahom mucínu môže stimulovať bakteriálnu adhezivitu, pravdepodobne prostredníctvom stimulácie expresie povrchových adhézných štruktúr.

Cieľom štúdie bolo overiť či prekultivácia potenciálne probiotického kmeňa *Lactobacillus reuteri* E (LRE) s mucínom stimuluje jeho schopnosť adherovať na črevnú bunkovú líniu HT-29 a stimulovať expresiu mucínu v týchto bunkách.

Bunky HT-29 boli 2 hodiny kokultivované s LRE prekultivovaným v štandardnom MRS médiu alebo v MRS médiu obohatenom o prasací gastrický mucín (0,1 % w/v). Schopnosť adherovať na bunky HT-29 bola overená mikroskopicky a kultiváciou na tuhom rastovom médiu. Relatívna expresia *muc* génov v bunkách HT-29 bola stanovená metódou qPCR.

Prekultivácia LRE v médiu obohatenom o mucín signifikantne zvýšila mieru adhézie na bunky HT-29. Kokultivácia buniek HT-29 s LRE prekultivovaným s mucínom signifikantne zvýšila expresiu MUC2 a MUC5AC oproti bunkám, ktoré boli kokultivované s LRE prekultivovaným v médiu bez mucínu a oproti kontrole bez laktobacilov.

Výsledky štúdie naznačujú, že prekultivácia laktobacilov s mucínom nemusí stimulovať len ich adhézne vlastnosti, ale môže zvyšovať aj ich potenciálny terapeutický účinok.