

АНТИКАНЦЕРОГЕННЫЕ СВОЙСТВА МОЛОЧНОКИСЛЫХ БАКТЕРИЙ

С.А. Старовойтова, Л.Б. Орябинская, В.Ю. Горчаков, А.М. Дуган

Национальный технический университет Украины «КПИ», Киев, Украина

Starovoitova_svetlana@svitonline.com

Работа выполнена за счет Гранта Президента Украины для одаренной молодежи

Молочнокислые бактерии и пробиотики на их основе привлекают внимание как потенциальные агенты, способные предотвращать развитие онкологических заболеваний. Противоопухолевый эффект молочнокислых бактерий связан с индукцией цитотоксической емкости макрофагов или CD8⁺ Т клеток; с их цитотоксичностью для опухолевых клеток; стимуляцией неспецифической местной воспалительной реакции, которая индуцирует иммунологический ответ хозяина против рака; усилением выхода цитокинов в результате индукции клеточного апоптоза; со специфическим иммунитетом к опухоли, а также предотвращением мутаций и повреждения ДНК.

Целью исследования была проверка потенциальных антимуtagenных свойств культуральных жидкостей (КЖ) 14 штаммов бактерий рода *Lactobacillus* в полуколичественном тесте Эймса, а также изучение способности молочнокислых бактерий выживать в агрессивных условиях желудочно-кишечного тракта (ЖКТ).

Исследование различных концентраций КЖ лактобактерий выявило десмутagenный характер их действия по отношению мутагена прямого действия азидата натрия на тест-штамме *Salmonella typhimurium* TA100. Наиболее высоким уровнем антимуtagenной активности, более 90%, обладали продукты метаболизма штаммов: *L.murinus* DSM20452, *L.murinus* LE, *L.rhamnosus* LB3, *L.delbrueckii* subsp. *delbrueckii* DSM20074, *L.plantarum*, *L.delbrueckii* subsp. *bulgaricus* LB86. Полученные данные позволяют рассматривать пробиотики на основе лактобактерий, как перспективные генопротекторы. Штаммы лактобактерий продукты метаболизма которых проявляли высокий антимуtagenный эффект обладали также устойчивостью к проявлению агрессивных условий ЖКТ. Эксперименты показали, что практически все штаммы лактобактерий проявляли устойчивость к рН среды (1,5-8,5) и сохраняли жизнеспособность при всех концентрациях желчи (20%, 30%, 40%), хлорида натрия (2-6%), фенола (0,4%, 0,5%). Лактобактерии не разрушались желудочным соком и пищеварительными ферментами (трипсин, химотрипсин, комплекс ферментов: α-амилаза, липаза, протеаза).

Полученные данные позволили предположить, что лактобактерии попадая в кишечник в физиологически активном состоянии и выдерживая конкурентную борьбу с многочисленными популяциями его транзитной микрофлоры, проявляют и генопротекторные свойства.