

## Розробка пробіотиків та продуктів функціонального харчування з гіпохолестеринемічною активністю

С.О. Старовойтова

Національний університет харчових технологій

В сучасній клінічній практиці основними способами корекції підвищеного рівня сироваткового холестерину (гіперхолестеринемії, холестеринозу) є препарати, що блокують активність ферменту гідроксиметилглутарацил-СоА-редуктази – статини. Такі препарати є вартісними та мають ряд побічних проявів, головний з яких гепатотоксичність. Високий рівень холестерину є одним з головних факторів ризику появи ішемічної хвороби серця, атеросклерозу, гіпертонії, пухлин травного тракту тощо [1, 2].

Здатність окремих штамів представників нормальної мікрофлори асимілювати та преципітувати декон'юговані жовчні кислоти, руйнувати, зв'язувати та асимілювати холестерин, лежить в основі їх гіпохолестеринемічної активності (здатності знижувати рівень сироваткового холестерину) [2]. Об'єктами дослідження були високопробіотичні штами лакто- та біфідобактерій: *Bifidobacterium bifidum* VK-1, *B. longum* VK-2, *Lactobacillus acidophilus* IMB B-7279, *L. casei* IMB B-7280, *L. bulgaricus* IMB B-7281.

Спочатку було досліджено холестеразну активність відібраних пробіотичних штамів та їх композицій в досліджах *in vitro*. Всі досліджені штами проявили високі значення холестеразної активності (7,64–62,37 %).

Гіпохолестеринемічна активність досліджених штамів та їх композицій, в умовах експерименту *in vivo*, коливалася у межах 40–78 %. Найефективнішими, з досліджених пробіотичних культур, при гіперхолестеринемії у мишей виявилися культури: *L. acidophilus* IMB B-7279 та *B. bifidum* VK-1, а також композиція *B. longum* VK-2:*B. bifidum* VK-1. Холестеразна активність інших вивчених штамів була не нижчою, а в деяких випадках і вищою, ніж у більшості сучасних лікарських засобів, що застосовуються при лікуванні холестеринозу.

Отже, досліджені культури молочнокислих бактерій, а також їх композиції можуть бути використані як основа пробіотиків та продуктів функціонального харчування з гіпохолестеринемічною активністю. Бактеріотерапевтичні препарати та продукти на основі таких холестерин-асимілюючих штамів можуть раціонально доповнити комплексну терапію хворих на серцево-судинні, онкологічні та інші захворювання.

### Література

1. Пат. № 2388479 РФ, МПК5 А61К35/74, А61Р3/06. Способ коррекции гиперхолестеринемии // М.Р. Исаев, Г.Н. Тукумбетова, В.А. Баталин, В.И. Никитенко, А.М. Чевычалов, Ю.В. Горячая, А.В. Андреев, О.А. Каширская, М.В. Баталина, С.Б. Борисюк. – Оpubл. 10.05.2010.

2. Starovoitova S. Cholesterolase activity of new lacto- and bifidobacteria strains *in vitro* / S. Starovoitova, K. Kishko, L. Lazarenko et al. // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Біологія. – 2010. – Вип.27. – С. 1–4.