

ПРОБІОТИКИ З АНТИОКСИДАНТНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ ЯК ОСНОВА ДЛЯ СТВОРЕННЯ НОВИХ ПРОДУКТІВ ДЛЯ ЛЮДЕЙ ПОХИЛОГО ВІКУ

PROBIOTICS WITH ANTIOXIDANT PROPERTIES AS THE BASIS FOR CREATING NEW PRODUCTS FOR THE ELDERLY

О. П. Лівінська, Н. К. Коваленко

O. P. Livinskaia, N. K. Kovalenko

Інститут мікробіології і вірусології ім. Д. К. Заболотного НАН України, Київ

Явище оксидативного стресу асоційоване із рядом захворювань, а також із процесами старіння та запалення. На сьогодні велика увага приділяється нутрієнтам з антиоксидантними властивостями. Практика цілеспрямованого вживання продуктів з антиоксидантними властивостями та застосування антиоксидантної терапії нараховує десятиліття, однак є багато нез'ясованих питань, що стосуються ефективності застосування антиоксидантних препаратів в умовах *in vivo*, їх здатності проявляти ефект в умовах шлунково-кишкового тракту, особливо людей похилого віку. У цьому плані в останні роки особлива увага приділяється дослідженню антиоксидантних властивостей молочнокислих бактерій, що не лише сприятиме оздоровленню кишечника, а й забезпечить антиоксидантний ефект на локальному рівні та загальному рівні. Тому актуальним є пошук та дослідження штамів з антиоксидантними властивостями для створення ефективних препаратів та продуктів функціонального харчування на їх основі для людей похилого віку.

Мета роботи — пошук штамів молочнокислих бактерій з антиоксидантними властивостями та дослідження їх здатності продукувати біологічно активні метаболіти.

Матеріал та методи. Скринінг штамів проведено шляхом оцінки їх стійкості до перексиду водню як фактора оксидативного стресу. Загальну антиоксидантну активність (ЗАА) вивчали шляхом дослідження відновлення ABTS-радикалу, вміст тіолів визначали DTNB-методом, поліфенольний вміст — методом Фоліна – Чокальтеу.

Результати. Досліджено понад 370 штамів молочнокислих бактерій, ізольованих із більш як 40 зразків молочних продуктів, ферментованих овочів, шлунково-кишкового тракту довгожителів Абхазії, тварин, рослин різних кліматичних зон. Показано, що серед ізолятів, отриманих із поверхні рослин, стійкіші до перексиду водню були штами, виділені із географічних регіонів з вищою сонячною активністю. На основі проведеного скринінгу відібрано штами, що проявляли здатність до росту при дії 0,5 % перексиду водню. Дані штами проявляли антиоксидантні властивості та здатність продукувати фенольні та тіольні сполуки. Штами із найвищими показниками ЗАА було виявлено серед більш стійких до дії перексиду водню. Продукція фенольних та тіольних речовин молочнокислими бактеріями залежала від штаму, джерела виділення та від середовища культивування.

Висновки. Одержані дані відображають перспективу отримання штамів молочнокислих бактерій із високим пробіотичним потенціалом, що реалізується за рахунок прояву антиоксидантних властивостей. Цільове використання таких штамів дозволить створити пробіотичні продукти функціонального харчування з антиоксидантним ефектом, що особливо актуально для людей похилого віку.