



VI Міжнародна науково-практична  
конференція

# ПРОБЛЕМИ ТА ДОСЯГНЕННЯ СУЧАСНОЇ БІОТЕХНОЛОГІЇ

27 березня 2026 р.  
м. Харків, Україна

## **Постбіотики як нове покоління біологічно активних речовин**

**Литвинова М. І., Філіпцова О. В.**

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

mashulalitinova069@gmail.com

Упродовж останніх десятиліть значна увага дослідників приділяється вивченню ролі кишкової мікробіоти у підтриманні здоров'я людини. Доведено, що склад та функціональна активність мікробіоти впливають на імунну систему, метаболізм, бар'єрну функцію кишечника та ризик розвитку ряду захворювань. У зв'язку з цим активно розвивається напрям застосування біологічно активних компонентів мікробного походження, серед яких особливу увагу останніми роками привертають постбіотики.

Згідно з визначенням Food and Agriculture Organization та World Health Organization, постбіотики – це препарати нежиттєздатних мікроорганізмів або їхніх компонентів, які забезпечують користь для здоров'я господаря. До складу постбіотиків можуть входити клітинні фрагменти бактерій, коротколанцюгові жирні кислоти, бактеріальні метаболіти, ферменти, пептиди, полісахариди та інші біологічно активні сполуки, що утворюються в процесі метаболізму пробіотичних мікроорганізмів.

Актуальність дослідження постбіотиків зумовлена низкою їхніх переваг порівняно з пробіотиками. На відміну від живих мікроорганізмів, постбіотики характеризуються більшою стабільністю під час зберігання, не потребують підтримання життєздатності клітин та мають вищий профіль безпеки, що особливо важливо для осіб з ослабленим імунітетом. Крім того, постбіотики зберігають біологічну активність навіть після термічної обробки, що розширює можливості їх використання у фармацевтичній та харчовій промисловості.

Сучасні дослідження підтверджують значний терапевтичний потенціал постбіотиків.

Так, у консенсусній роботі Seppo Salminen, Марії Кармен Колладо, Акіхіто Ендо та інших дослідників (2021), опублікованій у журналі *Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology*, було запропоновано сучасне наукове визначення постбіотиків та продемонстровано їх потенційну роль у підтриманні здоров'я людини. Автори зазначають, що постбіотики можуть сприяти модуляції імунної відповіді, покращенню бар'єрної функції кишечника та регуляції складу кишкової мікробіоти.

Важливу роль серед постбіотичних компонентів відіграють коротколанцюгові жирні кислоти, зокрема ацетат, пропіонат і бутират, які утворюються в результаті ферментації харчових волокон кишковими бактеріями.

Ці сполуки беруть участь у регуляції енергетичного обміну, підтриманні цілісності епітелію кишечника та модуляції імунної відповіді.

У дослідженнях Glenn R. Gibson та співавторів показано, що коротколанцюгові жирні кислоти відіграють важливу роль у підтриманні гомеостазу кишкової мікробіоти та зниженні інтенсивності запальних процесів у кишечнику.

Крім того, постбіотики можуть проявляти антимікробні властивості. Деякі бактеріальні метаболіти, зокрема бактеріоцини та органічні кислоти, здатні пригнічувати ріст патогенних мікроорганізмів, що відкриває перспективи їх застосування як природних антимікробних агентів у харчовій промисловості.

Таким чином, постбіотики розглядаються як перспективне нове покоління біологічно активних речовин, що поєднують високу біологічну ефективність, безпечність та технологічну стабільність.

Подальші дослідження у цьому напрямі сприятимуть розробці нових функціональних харчових продуктів, дієтичних добавок та фармацевтичних препаратів на основі постбіотичних компонентів.