

## Кобіотики – інновація в технології пробіотиків

Світлана Старовойтова

Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

**Вступ.** Кобіотики – це нова концепція, що виникла під час дослідження пробіотиків. Кобіотики більш функціональні, ніж синбіотики, оскільки вони є комбінацією пробіотиків, пребіотиків та травних ферментів.

**Результати та обговорення.** Кобіотики дозволяють підвищити поживну цінність синбіотиків завдяки включенню до їх складу різноманітних типів травних ферментів та додавання ферментів для виділення пребіотиків з їх природних джерел.

Кобіотики засновані на ідеї, що якщо помістити вірні пробіотики, правильні пребіотики (паливо для пробіотиків) та додатковий харчовий компонент в кишечнику, це буде сприяти гарному бактеріальному росту, пригніченню роста «поганих» бактерій та покращенню загального стану здоров'я.

Молекули, що присутні у їжі, дуже крупні, одже вони не можуть потрапити у клітини бактерій, так і у клітини людини. Тому травні залози виділяють ферменти, що розщеплюють ці макромолекули на дрібні сполуки (амінокислоти, цукор, жирні кислоти, мінерали та ін.) – ці дрібні сполуки і є кобіотики.

Головні кобіотики – це корисні сполуки з їжі: амінокислоти, дрібні молекули вуглеводів, жирні кислоти, мінерали тощо. Виключність кобіотиків у тому, що вони діють не лише на бактерії (як пребіотики), але і на людські клітини.

Кобіотики рекомендуються для лікування та профілактики різноманітних кишечних розладів. Кобіотики проявляють свою дію і в тонкому кишечнику, і в товстому. В результаті своєї дії кобіотики створюють оптимальні умови для розвитку кишечної мікрофлори та створюють необхідні умови для активації оновлення епітелію тонкого та товстого кишечника.

Наявність амілолітичних та ліполітичних ферментів у кобіотиках значно зменшує перенавантаження травної системи, прокращуючи абсорбцію вуглеводів, ліпідів та білків в тонкому кишечнику. Таким чином, кобіотики допомагають контролювати вагу та зменшувати в'язкість їжі, що не перетравлюється в товстому кишечнику, що дозволяє більш ефективно проявлять свою активність кишечній мікрофлорі. Ферменти протеази і амілази при включені у вигляді кобіотичної комбінації функціонують як лактогенний фактор (стимулюють ріст лактобактерій). Ферменти целюлози та геміцелюлози, з іншого боку, функціонують як біфідогенний, тобто стимулюють ріст біфідобактерій.

Кобіотики посилюють синергію з імунною системою: допомагають зменшити стрес печінкової, панкреатичної та травної систем; і таким чином, сприяють кращому та більш легкому травленню [1, 2]. Кобіотики також допомагають збалансувати рівні тригліцеридів та холестерину, завдяки розкладу та виведенню жирів.

**Висновки.** Таким чином, кобіотики поряд з пробіотиками, синбіотиками, пребіотиками можуть доповнити раціональну терапію та профілактику різноманітних захворювань пов'язаних з порушенням нормальної мікробіоти хазяїна.

### Література

1. Старовойтова С.А. (2015) Иммунобиотики и их влияние на иммунную систему человека в норме и при патологии, *Biotechnology. Theory and Practice*, 4, с. 10 - 20.
2. Starovoitova S.A. (2018) Probiotics as a remedy against stress, *Eurasian Journal of Applied Biotechnology*, 2, с. 1 - 11.