

КОБІОТИКИ – НОВИЙ ВИД ПРОБІОТИКІВ

Старовойтова С.О.,

к.б.н., доц.

Національний університет харчових технологій

м. Київ, Україна

Кобіотики – це нова концепція, що виникла під час дослідження пробіотиків. Кобіотики більш функціональні, ніж синбіотики, оскільки вони є комбінацією пробіотиків, пребіотиків та травних ферментів. Вони 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 вперше були виготовлені у Бельгії. Склад таких продуктів, крім пробіотиків, включав інулін, декстрин, рисові висівки, глютамін, амілазу, інвертазу, лактазу, ксиланазу, пектиназу, ліпазу, вітаміни: А, В5, В6, В9, В12, Ю С, Е, D, та цинк. Складові інгредієнти, використанні в кобіотиках, створюють синергію, що посилює їх ефективність та покращує дію кофакторів.

Термін «Кобіотик» виник у 2013 році та описує продукти, що забезпечують харчові переваги для споживача, а також пробіотиків. 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 росту «поганих» бактерій та покращенню загального стану здоров'я.

Молекули, що присутні у їжі (їх ще називають макромолекулами), дуже крупні, та 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 [1-3].

Кобіотики (лат. «со-» означає «разом»; гр. «біос» – «життя») називаються фактори, що покращують/ укріплюють життєві функції корисних бактерій та людського організму. Головні кобіотики – це корисні сполуки з їжі:

амінокислоти, дрібні молекули вуглеводів, жирні кислоти, мінерали та інші елементи, якими харчуються бактерії та клітини. Виключність кобіотиків у тому, що вони діють не лише на бактерії (як пребіотики), але і на людські клітини. Тому вони систематично покращують стан травного тракту та всього організму.

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 проявляти свою активність кишечної мікрофлорі.

Кобиотики содержат некоторые типы волокон (пребиотики) необходимые для развития, баланса и поддержания разнообразия кишечной микрофлоры. Кобіотики посилюють синергію з імунною системою: допомагають зменшити стрес печінкової, панкреатичної та травної систем; і таким чином, сприяють кращому та більш легкому травленню. Кобіотики також допомагають збалансувати рівні тригліцеридів та холестерину, завдяки розкладу та виведенню жирів.

Кобіотикти включають в себе субстанції, що утилізуються пробіотиками, а також хазяїном. На відміну від пребіотиків, що утилізуються лише пробіотиками, але не хазяїном [4].

Кобіотики є каталізатором, що допомагає організму розщеплювати їжу на дрібні шматочки, якими харчуються пробіотики та клітини кишечника. Вони також руйнують залишки їжі, що стимулюють активність та ріст гнилісних бактерій, а також сприяють росту корисних бактерій, що подавляють ріст

поганих бактерій в кишечнику. Деякі ферменти реагують з харчовими матеріалами та виділяють харчові речовини, стимулюючі пробіотики. 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.

Висновок. Таким чином, кобіотики поряд з пробіотиками, синбіотиками, пребіотиками можуть доповнити раціональну терапію та профілактику різноманітних захворювань пов'язаних з порушенням нормальної мікробіоти хазяїна як якісного, так і кількісного характеру.

Список літератури:

1. Старовойтова С.А., Карпов А.В. Иммунобиотики и их влияние на иммунную систему человека в норме и при патологии // *Biotechnology. Theory and Practice*. – 2015. - №4. – С. 10 - 20. DOI: 10.11134/btp.4.2015.2.
2. Starovoitova S.A. Probiotics as a remedy against stress // *Eurasian Journal of Applied Biotechnology*. – 2018. - №2. – С. 1 - 11. DOI: 10.11134/btp.2.2018.1.
3. Старовойтова С.А. Пробиотики и стресс // Материалы V Международной научной конференции молодых ученых и студентов «Перспективы развития биологии, медицины и фармации» (8-9 декабря 2017 года, г. Шымкент, Республика Казахстан). – Вестник ЮКГФА. – 2017. - Том 3, №4. – С. 6-7.
4. Greenway F., Wang S., Heiman M. A novel cobiotic containing a prebiotic and an antioxidant augments glucose control and gastrointestinal tolerability of metformin: A case study. // *Beneficial Microbes* – 2014. – Vol.5, №1. – P. 29–32.