

The production of kefir with increased magnesium content is proposed as an improvement. Milk additionally enriched with magnesium should be used for the production of such kefir. This can be done by adding magnesium-containing additives to the prepared milk before fermentation, such as: magnesium salt, magnesium oxide or magnesium citrate. This allows you to get kefir, which contains 2-3 times more magnesium than ordinary kefir. The consumption of such a product helps to strengthen immunity, improve the cardiovascular system, reduce the risk of diabetes and improve sleep [3].

Thus, the proposed improvement will allow to produce the kefir enriched with one of the macronutrients, which will increase the value and usefulness of the product.

REFERENCES

1. Skorchenko T. A., Polishchuk G. E., Grek A.V., Kochubey A. V. // Technology of whole milk products. 2005: 264.
2. Vlasenko V.V., Mashkin M.I. // Technology of production and processing of milk and dairy products. 2000: 308.
3. Radiati L.E., Juliyanti H.T., Wardhani C.H.K. // pat. 110651831 China: A23C11/106; №201910778797.0A; appl. 2019.08.22; pub. 2020.01.07.

ВПЛИВ АНТИБІОТИКІВ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ

Л.С. Кіка¹, Л.А. Саблій²

Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Київ, Україна

¹аспірантка, liubov.kika@gmail.com

² професор кафедри біоенергетики, біоінформатики та екобіотехнології, larisasabliy@ukr.net

За останні роки використання антибіотиків зростає з кожним днем. За даними досліджень, споживання антибіотиків становить близько 100 000–200 000 тонн на рік [1]. Рівень використання антибіотиків зріс на 65 % з 2000 по 2015 рік. Також прогнозується збільшення використання антибіотиків на 200 % до 2030 року [2].

Останнім часом у зв'язку з високим виробництвом і використанням антибіотиків і появою генів антибіотикорезистентності у водному середовищі до цього питання привернуто увагу дослідників у всьому світі. Щоб покращити поточний стан знань про шляхи транспортування, долю та вплив антибіотиків на навколишнє середовище, важливо визначити рівні забруднення антибіотиками водних середовищ [3]. Інформація про механізм впливу на навколишнє середовище, долю та негативний вплив антибіотиків на воду, донні відкладення та біоту має важливе значення для встановлення правових рамок щодо критеріїв якості стічної води.

Останніми роками було проведено багато досліджень щодо визначення вмісту антибіотиків у водному середовищі, особливо в Китаї [1, 2, 4–7], але дана тема широко не вивчена.

Метою роботи є аналіз літературних джерел щодо впливу антибіотиків на довкілля.

Деякі молекули антибіотиків метаболізуються в організмі людини або тварин, тоді як більшість (70–90 %) виводиться в незміненому вигляді з продуктами обміну речовин [8].

Антибіотики потрапляють у стічні води як основні сполуки або метаболіти з медичних закладів, фармацевтичних підприємств, підприємств аквакультури, птахофабрик, тваринницьких ферм та ін. Низька здатність очисних споруд призвела до потрапляння великої кількості антибіотиків у поверхневі та підземні води і навіть у питну воду. Морське середовище є основним місцем накопичення антибіотиків [4].

Присутність цих сполук у водному середовищі, особливо в країнах, що розвиваються, де практика управління антибіотиками та відходи, пов'язані з їх використанням, не були ефективно розглянуті, викликає додаткові занепокоєння.

Накопичення антибіотиків у різних частинах водного середовища загрожує відповідним екосистемам і впливає на здоров'я людей та інших організмів. Залишки антибіотиків у морських екосистемах викликають поширення генів стійкості до антибіотиків, а також призводять до серйозних екологічних проблем [9].

Результати літературного дослідження свідчать про тривожну тенденцію зростання використання антибіотиків, що призводить до збільшення їх вмісту у природних водних екосистемах. Це може мати серйозні наслідки для навколишнього середовища та здоров'я людини. Накопичення антибіотиків у воді загрожує екосистемам та сприяє поширенню антибіотикорезистентності, що ускладнює лікування інфекційних захворювань. Для розв'язання цієї проблеми потрібно проводити подальші дослідження, розробляти стратегії зменшення використання антибіотиків та покращення систем очищення стічних вод. Також необхідно встановити міжнародні стандарти контролю за вмістом антибіотиків у воді та розробити ефективні правові механізми для зменшення негативного впливу антибіотиків на навколишнє середовище.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Muhammad J., Khan S., Su J.Q., Hesham A.E.-L., Ditta A., Nawab J., Ali A. // *Journal of Soils and Sediments*. 2020. 20(1): 486–497.
2. Chow L.K., Ghaly T.M., Gillings M.R. // *J Environ Sci (China)*. 2021. 99: 21–27.
3. Chen H., Jing L., Teng Y., Wang J. // *Sci Total Environ*. 2018. 618: 409–418.
4. Heuer H., Krögerrecklenfort E., Wellington E., Egan S., Van Elsas J., Van Overbeek L., Collard J.-M., Guillaume G., Karagouni A., Nikolakopoulou T. // *FEMS Microbiol Ecol*. 2002. 42(2): 289–302.
5. Ohore O.E., Addo F.G., Han N., Li X., Zhang S. // *J Environ Manage*. 2020. 255: 109583.
6. Elmahdi S., Da Silva L.V., Parveen S. // *Food Microbiol*. 2016. 57: 128–134.
7. Hoa P.T.P., Managaki S., Nakada N., Takada H., Shimizu A., Anh D.H., Viet P.H., Suzuki S. // *Sci Total Environ*. 2011. 409(15): 2894–2901.
8. Väitalo P., Kruglova A., Mikola A., Vahala R. // *Int J Hyg Environ Health*. 2017. 220(3): 558–569.
9. Wu Q., Pan C.-G., Wang Y.-H., Xiao S.-K., Yu K.-F. // *Sci Total Environ*. 2021. 751: 141718.

ВПЛИВ ХАРЧОВИХ ДОБАВОК ТА ФРУКТОВИХ НАПОВНЮВАЧІВ НА СМАКОВІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЙОГУРТІВ

В.А. Тищенко¹, В.С. Калина²

Дніпровський державний аграрно-економічний університет, Дніпро, Україна

¹ бакалавр 2-го курсу, 10355677@student.dsau.dp.ua

² доцент кафедри харчових технологій, viktoriya-kalina@ukr.net

Потреба виготовлення кисломолочних продуктів, в тому числі і йогурту, постала перед людством невдовзі після одомашнення близько 10 500 років тому тауринської худоби (пращури сучасної великої рогатої худоби, що походили від диких первісних биків) та інших жуйних тварин на території центральної Анатолії, Леванту та Західного Ірану. Досить швидко стало зрозуміло, що тогочасне доросле населення мало непереносимість лактози, прояви якої – здуття, нудота, розлади травлення [1]. Спостерігалась така реакція при вживанні необробленого молока, що містить молочний цукор у великій кількості, через