

Кислотність водного розчину з частково розчиненими таблетками ацетилсаліцилової кислоти у випадку «Аспіріну» виробництва «Дарниця» найвища і відповідає рН 4, при нагріванні рН водних сумішей ацетилсаліцилової кислоти всіх досліджених зразків становить 3. Достовірність досліджених препаратів доведена за допомогою якісної реакції (з ферум (III) хлоридом).

За результатами кількісного аналізу вміст ацетилсаліцилової кислоти в досліджених зразках відповідає допустимій нормі (> 80 %).

Висновки. Отже, нами було досліджено лікарські препарати, що містять саліцилову та ацетилсаліцилову кислоти. Достовірність зразків підтверджено якісною реакцією з ферум (III) хлоридом. Кількісний аналіз показав відповідність заявленій концентрації для саліцилової кислоти та вміст ацетилсаліцилової кислоти в межах допустимої норми (>80 %). Виявлено, що температура плавлення ацетилсаліцилової кислоти в таблетках відрізняється від табличного значення через допоміжні речовини. Водні розчини таблеток «Аспіріну» мають кислотність у межах рН 3–4 та краще розчиняються в лужному середовищі.

Список використаних джерел

1. Вейцман І. В. Фармакологічні властивості ацетилсаліцилової кислоти // Фармакологія і клінічна практика. – 2018. – № 3. – С. 45–52.
2. Ковальчук О. М., Савчук В. О. Вплив ацетилсаліцилової кислоти на систему згортання крові // Український журнал клінічної медицини. – 2020. – Т. 15, № 2. – С. 87–94.
3. Лисенко П. О. Хімічні та фізико-хімічні характеристики ацетилсаліцилової кислоти // Вісник біохімічних досліджень. – 2019. – № 4. – С. 112–119.

ВПЛИВ ВІЙСЬКОВИХ ДІЙ НА БЕЗПЕЧНІСТЬ МОЛОКА

Б. Ю. Луханін, освітньо-наукова програма «Харчові технології», спеціальність 181 харчові технології;

Н. В. Болгова, канд. с.-г. наук, доцент, доцент кафедри технологій та безпеки харчових продуктів
Сумський національний аграрний університет

Війна в Україні створює серйозний виклик для продовольчих ринків у всьому світі. У звіті ФАО за 2023 рік зазначається, що міжнародне співтовариство не встигло оговтатися від глобаль-

ної пандемії та зараз бореться з наслідками війни в Україні, яка ще більше підірвала продовольчі та енергетичні ринки [1]. Починаючи з лютого 2022 року, війна в Україні спричинила численні наслідки, зокрема серйозний стрес у сфері продовольчої безпеки, що вплинуло на національному та глобальному рівнях. Причини цього сильного стресу – зростання цін і порушення ланцюга поставок [2]. У травні 2022 року було підраховано, що третина українців страждала від відсутності продовольчої безпеки. Крім того, з початком кризи кількість суден, що перевозили сільськогосподарську продукцію, різко скоротилася, що, у свою чергу, призвело до значного впливу на ціни на продукти харчування [3]. Хвилеві наслідки війни охопили закриття Україною гаваней і переривання процесу подрібнення олійних культур [4]. Тому дефіцит експорту продовольства в Україні супроводжується стрімким зростанням цін на продовольство.

Молочна промисловість відіграє життєво важливу роль у глобальній продовольчій системі, пропонуючи широкий асортимент молочних продуктів, які споживаються мільйонами людей у всьому світі [5]. За даними Асоціації виробників молока, за результатами 2024 року молочний експорт з України збільшився на фоні дефіциту молочних жирів та підвищення цін на вершкове масло та інші біржові товари у світі. У 2024 році Україна збільшила експортну виручку по всіх товарних позиціях. Попри підвищення ціни на сире молоко в Україні, воно все одно поступалося європейським цінам, а вітчизняні молочні продукти, а саме вершкове масло, були привабливими на зовнішніх ринках.

Новим викликом в галузі є безпечність молока-сировини пов'язана із наслідками військової агресії. Попри те, що військові дії в країні тривають вже більше 10 років, не виявлено досліджень пов'язаних зі встановленням впливу військової агресії на безпечність сільськогосподарських продуктів, вироблених на територіях областей, де ведуться бойові дії. Питання комплексного підходу щодо дослідження впливу війни на безпечність сировини для виготовлення харчової продукції залишається невирішеним.

Зазвичай молоко та молочні продукти можуть містити пестициди, важкі метали, ветеринарні препарати та мікотоксини. Серед цих забруднювачів важкі метали забруднюють молоко через різні джерела, включаючи корм для тварин, землю та воду

для поливу, пестициди, гербіциди, добрива, а також процеси виробництва та пакування. Деякі метали, такі як Co, Cr, Cu, Fe, Mn, Ni та Zn, необхідні для підтримки належної метаболічної активності в живих організмах [6]. Ці метали вважаються кофакторами багатьох ферментів і виконують різноманітні біохімічні функції в живих організмах. Проте деякі потенційно токсичні метали, такі як ртуть (Hg), миш'як (As), свинець (Pb) і кадмій (Cd), не є необхідними для життя [7]. Вони небезпечні для здоров'я людини через те, що не піддаються біологічному розкладанню та мають високий рівень накопичення в харчовому ланцюгу. Наприклад, ці потенційно токсичні метали можуть викликати рак легенів і крові, ниркову недостатність, слабку імунну систему, генетичні мутації, серцево-судинні проблеми, а також розлади нервової системи та дихання. Тому визначення рівня основних і потенційно токсичних металів у коров'ячому молоці є важливим для оцінки відповідності національному та міжнародному законодавству щодо захисту здоров'я людини.

Із-за військових дій спостерігається погіршення стану навколишнього середовища на територіях, які знаходяться в прикордонних областях не лише внаслідок прямого впливу. Ракетне паливо, яке згоряє під час польоту ракети, містить небезпечні речовини, які накопичується в повітрі та осідають на ґрунті покриві. Тому, доцільно провести радіологічні та хіміко-токсикологічні випробування ґрунту та рослинної сировини (кормів для корів), вирощеної на ньому, прослідкувати вплив рослинної сировини на безпечність молока та молочних продуктів. За результатами аналізу кормів, молока та молочних продуктів можна розробити систему аналізу ризиків, небезпечних чинників і контролю у виробництві безпечної молочної продукції на зазначеній території

Список використаних джерел

1. FAO. Council, Hundred and Seventy-Second Session, Rome, 24–28 April 2023. CL 172/5. Rome. URL: www.fao.org/3/nl652en/nl652en.pdf (9 березня 2025).
2. Nhemachena C., Dahiya S., Gokah I., Echessah P., Gichuri M., Nhlengethwa S., Djido A., Muthini D. The Impacts of the Russia-Ukraine Conflict on Food Prices, Food and Nutrition Security in Africa. 2022. URL: <https://agra.org/wp-content/uploads/2022/04/Impacts-of-the-Russia-Ukraine-conflict-2.pdf> (9 березня 2025).

3. World Food Programm (WFP). Food Security Implications of the Ukraine Conflict. 2022. URL: <https://www.wfp.org/publications/food-security-implications-ukraine-conflict> (9 березня 2025).
4. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). The State of Food Security and Nutrition in the World 2022; FAO: Rome, Italy, 2022.
5. European Parliament Regulation (EC), No. 178/2002 of the European Parliament and of the Council. Off. J. Eur. Communities. 2002. 31. P. 1–24.
6. Jomova K., Makova M., Alomar S. Y., Alwasel S. H., Nepovimova E., Kuca K., Rhodes C. J., Valko M. Essential metals in health and disease. Chem Biol Interact. 2022 Nov 1; 367:110173. doi: 10.1016/j.cbi.2022.110173.
7. Jaafarzadeh N., Tari K., Samarghandi M. R., Fard M. P., Jorfi S., Feizi R., Mehrbakhsh M. Non-carcinogenic risk assessment of cadmium and lead in raw milk from dairy production farms in Iran, using Monte Carlo simulation approach. J. Food Compos. Anal. 2023;115:104864. doi: 10.1016/j.jfca.2022.104864.

АНАЛІЗ ОСНОВНИХ ВИМОГ ДО ЯКОСТІ ЦУКРУ

***І. М. Новицька**, старший судовий експерт сектору товарознавчих та гемологічних досліджень відділу товарознавчих, гемологічних, економічних, будівельних, земельних досліджень та оціночної діяльності
Волинський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр МВС України, м. Луцьк*

Цукор – це харчовий продукт, який являє собою очищену і кристалізовану сахарозу у вигляді окремих кристалів (кристалічний) або окремих кусків (пресований). Цукор призначено для реалізації через роздрібну торговельну мережу, для його споживання як самостійного продукту, для промислового перероблення в різних галузях харчової промисловості (таких як кондитерська, хлібопекарська, молочна тощо), для виробництва лікеро-горілчаних і безалкогольних напоїв та продуктів дитячого харчування.

Популярність цукру як продукту харчування для споживачів забезпечується його приємними смаковими якостями та харчовою цінністю. При споживанні в нормальних кількостях цукор приносить користь: насичує організм енергією, позитивно впливає на настрій та метаболізм, забезпечує підтримуючу функцію печінки, очищаючи її від токсичних речовин.