

## ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ СИРКІВ КИСЛОМОЛОЧНИХ

Івашенко О. Д., Копанцева Л. М., Недосвітій Т.  
Полтавський державний медичний університет

Про користь та важливість кисломолочного сиру відомо здавну та всім, адже він є джерелом корисних молочних білків, вітамінів та мінералів. Впершу чергу, в ньому міститься багато кальцію, фосфору і заліза. Цінні для всього організму вітаміни А, С, D, Е, Р, В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>, В<sub>9</sub>, В<sub>12</sub> теж присутні в його складі. До складу сиру входить лише 3% вуглеводів, та й ця частка молочного цукру настільки низька, що його можуть включати до раціону люди, у яких після вживання незбираного молока спостерігаються розлади травлення: метеоризм або діарея. Розглядаючи вплив сиру кисломолочного на шлунково-кишковий тракт констатуємо, що його розщеплення є більш легкий процес, ніж розщеплення цільного молока, м'яса, риби або курки. Зауважимо що, через годину після вживання білок із молока засвоюється тільки на 30%, а з сиру – на 91%. Відповідно, кисломолочний сир, як джерело білку, краще вживати пацієнтам із діабетичною гастро- або ентеропатією. Виходячи з особливостей впливу кисломолочного сиру на підшлункову залозу констатуємо, що він є цінним поживним продуктом для бодібілдерів та людей, які прагнуть набрати масу тіла. Адже при вживанні сиру відбувається масивний викид інсуліну, який спонукає до швидкого засвоєння всіх поживних речовин (вуглеводів, білків і жирів) зі спожитої їжі.

Мікроелементний склад сиру теж багатий. Всі молочні продукти і сир в тому числі - відмінне джерело кальцію, який так необхідний зубам і кісткам. Ще в ньому чимало фосфору, присутній натрій, магній. Сир кисломолочний, що збагачений кальцієм і фосфором при його частому вживанні поліпшує стан зубів, нігтів, волосся, кісткової тканини і нервової системи. Сир багатий на дисахарид лактозу і амінокислоти, які, у свою чергу, підвищують корисну дію кальцію. До складу білку сиру також входить незамінна амінокислота – метіонін, яка захищає печінку від жирової хвороби (гепатозу), а складний білок казеїн, який багатий на амінокислоти, сприяє нормалізації ліпідного обміну і знижує рівень холестерину в крові.

Зважаючи на корисність та важливу роль для організму людини та особливо дітей сиру кисломолочного, нами й був обраний даний продукт для дослідження.

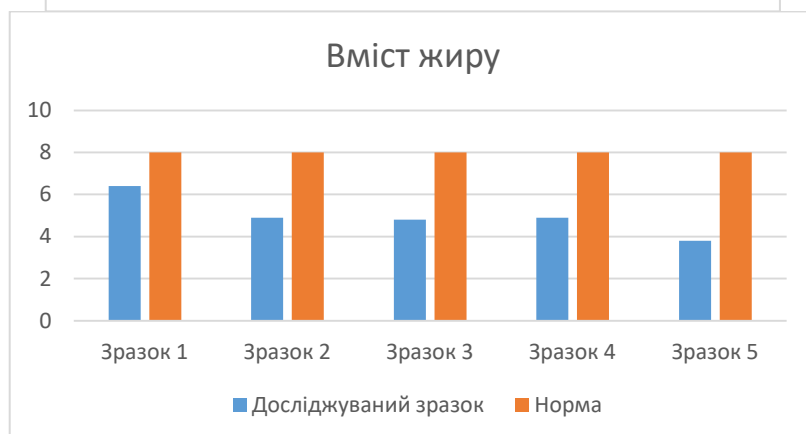
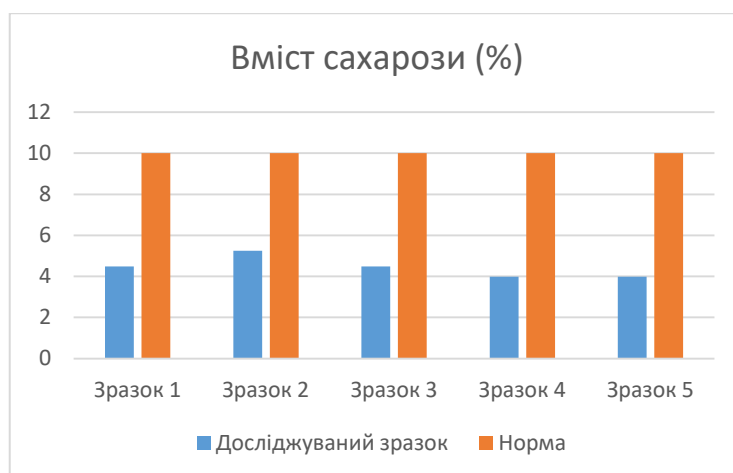
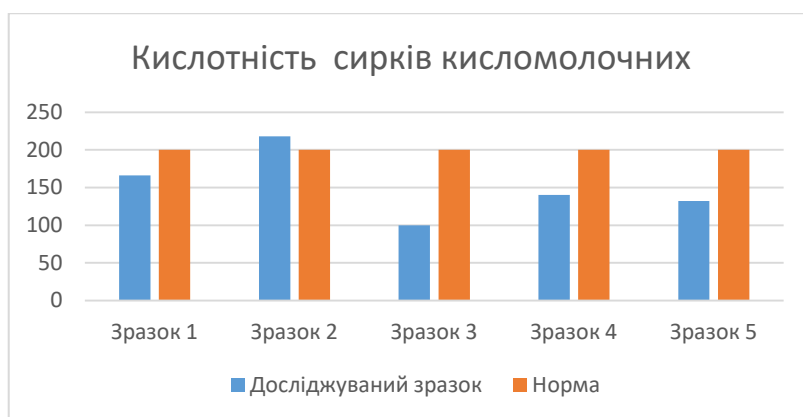
Об'єктами дослідження стали сирки кисломолочні придбані у магазинах м. Полтави різних торгових марок:

- №1 ТМ «Чудо» Сирок кисломолочний з ароматом ванілі,
- №2 ТМ «Злагода» Сирок кисломолочний зі смаком «Ваніль»,
- №3 ТМ «Ферма» Сирок кисломолочний з ароматом ванілі,
- №4 ТМ «Розумний вибір» Сирок кисломолочний з ароматом ванілі,
- №5 ТМ «Своя лінія» кисломолочний сирок з ароматом ванілі.

Якість вибраних об'єктів ми визначали за наступними показниками:

- наявність крохмалю (не допускається) – якісною реакцією на йод,
- кислотність продукту –титриметричним методом,
- вміст масової частки цукру – рефрактометричним методом,
- вміст жиру – рефрактометричним методом.

Результати дослідження викладено у вигляді діаграм.



Дослідження на вміст крохмалю встановило, що він присутній у зразках 3, 4, 5, який не є заявленим на маркуванні.

Аналізуючи результати дослідження можна встановити, що жоден зі зразків не відповідає нормам ДСТУ 4503:2005. Адже всі виробники не дотримуються рецептури виробництва, використовуючи при цьому чи заміники сировини, чи речовини які покращують тривалість зберігання готової продукції, чи речовини які маскують присутність різних компонентів сировини у продукції, які не несуть користі для організму людини, а особливо дитини.

#### **Список використаної літератури**

1. Скоробогатий Я.П. Фізико-хімічні методи аналізу : Підручник / Я. П. Скоробогатий. – Львів : Каменяр, 1993. – 164 с.
2. Ломницька Я.Ф., Василечко В.О., Чихрій С.І. Склад та хімічний контроль об'єктів довкілля. Львів. Новий світ-2000. 2011 – 588 с.

3. Василечко В.О., Ломницька Я. Ф., Скоробогатий Я. П., Бужанська М. В. Харчова хімія: аналіз та хімічний склад харчових продуктів. Львів: вид-во. Львів. торгово-економічного університету, 2020.- 308 с.
4. ДСТУ 4503:2005 Вироби сиркові. Загальні технічні умови. –К: Держспоживстандарт України, 2006. – 17с.

## **ВИКОРИСТАННЯ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН У СПОРТИВНІЙ ПРАКТИЦІ**

**Квак О. В., Денисовець Т. М.**

Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка

Адаптогени – фармакологічна група препаратів як природного, так і штучного походження, які здатні підвищувати неспецифічну опірність організму до широкого спектру шкідливих впливів різних аспектів природи – фізичного, хімічного і біологічного. Адаптогени людини щодня піддається впливу різних факторів. Адаптогени мають багатовікову історію застосування.

На сьогоднішній день відзначається активне зростання досліджень і нових технологій в області створення біологічно активних речовин. З'являються сотні нових фармакологічних препаратів та біологічно активних добавок. Ефективність одних доводиться, а інших, навпаки, спростовується. Незважаючи на досягнення сучасної хімії, людство не може відмовитися від істинно природних лікарських субстанцій. У міру того, як накопичується інформація про численні побічні ефекти певних фармацевтичних препаратів, спортсмени частіше звертають свою увагу на природні антиоксиданти, стимулятори, біологічно активні речовини, жиророзпалювачі [1]. Багато спортсменів значно покращують свою фізичну форму і результати саме завдяки грамотному поєднанню спеціалізованих видів тренувань і правильно підібраних адаптогенів. Спортивна медицина завжди використовувала препарати – адаптогени природного або штучного походження. Розрізняють такі основні групи препаратів адаптогенів – тваринного походження (пантокрин, апілак); рослинного (женьшень, елеутерокок); синтетичні; мінерального походження (мумію) і корисні копалини (гумінові речовини). Малі дози адаптогенів при правильному використанні сприяють загальному розслабленню і зниженню збудливості. Дози середнього рівня мають помірно стимулюючий ефект, сприяючи припливу енергії і появи бадьорості. Великі дози адаптогенів провокують перезбудження, безсоння і дратівливість. Адаптогени не є допінгом, і при належному використанні препаратів не виникає негативних побічних ефектів. Організм не «звикає» до адаптогенів навіть при тривалому їх використанні. Біологічна активність адаптогенів пов'язана з їх складним хімічним складом - вмістом ряду органічних кислот природного походження, фенольних сполук, стеринів і багатьох інших речовин. Унікальна активність адаптогенів проявляється завдяки наявності в тканинах рослин особливих речовин – лектинів. Без участі лектинів неможливі такі процеси як – синтез білків, регуляція ферментних систем, утворення складних вуглеводів у м'язовій тканині та печінці. Адаптогени представляють собою препарати, що збільшують працездатність органів і систем організму, сприяють поліпшенню загального самопочуття і розумових можливостей, що підвищують опірність до різних негативних впливів навколишнього середовища, фізичного і емоційного напруження, перепадів температур, атмосферного тиску [2]. Дані препарати мають серйозну доказову базу і використовуються багатьма спортсменами. Наприклад, дослідженнями доведено, що навіть після дванадцяти днів прийому препарату елеутерококу або женьшеню у осіб, що займаються спортом, підвищується витривалість і, як наслідок, поліпшуються спортивні результати [3]. Адаптогени сприяють більш легкому перенесенню тривалих періодів голодування, відчуття спраги, нестачі кисню в повітрі, імунодефіциту будь-якого генезу, підвищеного радіоактивного опромінення.

Адаптогени надають тонізуючу і стимулюючу дію на організм за рахунок оптимізації обмінних процесів і захисту тканинних структур. Адаптогени знижують навантаження на