

НАУКОВІ ОСНОВИ ЕКООЛІЙ, ЛІПІДОВІСНИХ КОМПОЗИЦІЙ, БІОДОБАВОК І ПРЕПАРАТІВ В СИСТЕМІ ПРОФІЛАКТИКИ ЗАХВОРЮВАНЬ ТА ОЗДОРОВЛЕННЯ НАСЕЛЕННЯ В ДИТЯЧОМУ І ДОРОСЛОМУ ВІЦІ

М. І. Осейко, Т. І. Романовська

Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

В. І. Шевчик

«Мікрохірургія очей Василя Шевчика», Чернівці, Україна

О. В. Покришко

*Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Гробачевського
Міністерства охорони здоров'я України, Тернопіль, Україна*

Н. А. Сова

Дніпровський державний аграрно-економічний університет, Дніпро, Україна

Наукові основи процесів обробки олій і ліпідовмісних композицій функціонального і спеціального призначення були започатковані в лабораторії фізико-хімічних, інструментальних методів досліджень Київського технологічного інституту харчової промисловості (КТІХТ) за напрямком фізико-хімічна механіка дисперсних систем і матеріалів та спеціальностями 05.18.12 і 05.18.06. З використанням методології системного підходу та об'єднання фахівців у творчі міні колективи було створено ряд оліє-, жиро-, воскозамінників типу КТІОЛ і ліпідовмісних композицій заданого складу, будови і властивостей для підприємств олійно-жирової (м. Вінниця, Запоріжжя, Слов'янськ) і суміжних галузей (м. Київ, Дніпропетровськ, Бердянськ, Полтава, Харцизьк і інші).

У сучасних екологічних, економічних і соціальних умовах та пандемії COVID-19, як ніколи раніше, актуальні проблема здоров'я і здорового способу життя. У преамбулі Статуту Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) говориться, що здоров'я — це не тільки відсутність хвороби або фізичних дефектів, а стан повного фізичного, психічного та соціального благополуччя. Тобто здоров'я — це умови життєдіяльності коли всі органи людини, починаючи з дитячого віку, виконують свої життєві функції. Склад олій, ліпідовмісних композицій, біодобавок, препаратів, супутніх і допоміжних компонентів визначає їхні функціонально-технологічні, фізико-хімічні, сенсорні і мікробіологічні властивості, еколого-економічну, оздоровчо-лікувальну та соціальну цінність для споживачів [1—3].

Системна концепція здоров'я (Системи КТІОЛ®). Науковим підґрунтям системи КТІОЛ® є еколого-технологічна система КТІОЛ-I (Комплексні технології, інженерія, обладнання, лінії) і фізіологічно функціональна система КТІОЛ-II (Комплексна терапія індивідуального оздоровлення людей). Концепція системи КТІОЛ-II включає наступні ключові положення [1—3]: А. Гігієна думок;

В. Профілактика здоров'я; С. Вода для здоров'я; D. Здорове харчування; E. Здорове дихання; F. Рух для життя (для само ізоляції вправі КТІОЛ скан плюс); G. Мікробіом безпечний з дитинства і до поважного віку; I. Індивідуальне ноу-хау: особисте техне та / або використання системної концепції здоров'я (система КТІОЛ®) [1—4], зокрема для профілактики офтальмологічних захворювань і реабілітації пацієнтів.

Екоолії і ліпидовмісні композиції з есенціальними жирними кислотами Омега як функціональні продукти і біодобавки. Продукти функціонального харчування нині перебувають у зоні між ліками і харчовими продуктами і тому можуть бути віднесені як власне до продуктів харчування, так і до їх дієтичних різновидів або навіть до медичних препаратів. Проаналізовано роль поліненасичених жирних кислот (ПНЖК) омега-3 та омега-6 в оліях, функціональних продуктах і препаратах. ПНЖК сімейства омега-3 у складі клітинних мембран визначають їхні функції і беруть участь у перетворенні сигналів із зовнішнього середовища, що призводить до зміни клітинного метаболізму. Мембранні ферменти, взаємодіючи з ПНЖК омега-3, проявляють біохімічну активність. Це має особливе значення в тканинах з високою електро-фізіологічною активністю, наприклад в тканинах мозку або сітківки ока. Враховано необхідність індивідуального підходу до організму людини (прикладна антропологія). До захворювань, викликаних дефіцитом кислот омега-3 відносять: ожиріння, аритмію, гіпертонію, атеросклероз, діабет тощо. На основі системних досліджень олій та препарату КТІОЛ-BF обґрунтовано композицію КТІОЛ-ЛС2.

Аспекти проблеми холестерину при розладах харчової поведінки і хронічних захворюваннях. Прояви ліпідних порушень обміну речовин і підвищення рівня холестерину в крові є однією з ключових причин виникнення серцево-судинних та інших захворювань. Рослинна дієта знижує рівень холестерину в крові тому, що містить ПНЖК та нульовий холестерин. Є рекомендації врахувати недостатнє функціонування щитовидної залози та не вживати «щільних» вуглеводів. За даними австралійських вчених, зниження рівня холестерину на 10% може зменшити ризик захворювань серця на 25% і більше [2]. Розроблено функціональний продукт КТІОЛ-БІО для холестеринової, безлактозної дієти та оздоровчо-лікувального харчування.

Антимікробні властивості модельних препаратів в системі КТІОЛ®. Проаналізовано антимікробну ефективність препаратів серії КТІОЛ-BF на стандартних культурах мікроорганізмів: *S. aureus*, *Escherichia coli*, *P. aeruginosa* та *S. saprophyticus*. Ефективність препаратів визначили за модифікованим методом дифузії («стінний» метод). Виявлена та підтверджена можливість високої антимікробної активності зразків КТІОЛ-BF32 на основі двофазного рослинного екстракту та КТІОЛ-BF38 на основі рослинного екстракту і розчину йоду на штамі *Escherichia coli*. Ці ж зразки мали високі та хороші антимікробні властивості як на інших штаммах, так і інтегрально [3]. Виявлено, підвищену антимікробну та протигрибкову активність зразків КТІОЛ-BF також щодо грибків *C. Albicans* та резистентних клінічних штамів (контроль PVI). Препарат КТІОЛ-BF34 до тест-мікроорганізму *S. epidermidis* був недефективним (зона затримки

росту $30,40 \pm 1,29$ мм). Кожній людині з дитячого і до поважного віку необхідно мати безпечний мікробіом [4].

Висновки

Функціональні продукти і препарати покращують фізіологічний стан і резистентність організму дітей та людей різних вікових груп. Запропоновано системну концепцію здоров'я (Система КТІОЛ®) для профілактики захворювань та оздоровлення населення в дитячому і дорослому віці. З використанням КТІОЛ-БФ обґрунтовано композицію КТІОЛ-ЛС2. Розроблено функціональний продукт КТІОЛ-БІО для холестеринової, без лактозної дієти та оздоровчолікувального харчування. Подальші дослідження спрямовані на нейтралізацію критичних точок у терапії офтальмологічної профілактики і лікування з використанням нанопроцесів у технології функціональних і безпечних продуктів і препаратів.

Література

1. М. І. Осейко, Т. І. Романовська, В. І. Шевчик. Функціональний продукт у концепції ендоекології здоров'я / Наукові праці НУХТ 2017. Том 23, № 3. – С. 192—203.
2. Mykola Oseyko, Vasyl Shevchyk, Tetiana Romanovska. Functional products and preparations in the systemic Concept of health. / Ukrainian Food Journal. 2017. V. 6. I. 4, P. 661—673.
3. Mykola Oseyko, Vasyl Shevchyk, Elena Pokryshko. Antimicrobial properties of model drugs in the systemic concept of health. Ukrainian Food Journal. 2018. V. 7. I. 3, P. 434—442.
4. Oseyko M., Shevchyk V., Pokryshko O. (2019). Anti microbial and anti fungal activity of model drugson the basis of food plantex tracts in the systemic concept of health, Ukrainian Journal of Food Science, 7(1), pp. 70—82.