

Министерство образования и науки Украины

Национальный технический университет  
«Харьковский политехнический институт»

Харьковский государственный университет  
питания и торговли

Национальный университет «Львівська політехніка»

**ХИМИЯ, БИО- И НАНОТЕХНОЛОГИИ,  
ЭКОЛОГИЯ И ЭКОНОМИКА В ПИЩЕВОЙ  
И КОСМЕТИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

**Сборник материалов  
III Международной научно-практической  
конференции**

**15–16 октября 2015 г.**

**Харьков  
2015**

*Товажнянский Л.Л.*, д.т.н., проф. Национального технического университета «Харьковский политехнический институт», Украина

*Новиков О.О.*, доктор фарм. н., профессор, академик РАМТН, зав. каф. фармхимии и фармакогнозии НИУ «Белгородский государственный университет», Россия

*Ewa Solarzka*, Prof. dr hab., Department of Biotechnology, Human Nutrition and Science of Food Commodities, University of Life Sciences in Lublin, Польша.

*Бобало Ю.Я.*, д.т.н., проф., ректор Национального университета «Львовская политехника», Украина

*Пивоваров А.А.*, д.т.н., проф., ректор Украинского государственного химико-технологического университета, г. Днепропетровск, Украина

*Воронов С.А.*, д.х.н., проф., зав. кафедрой органической химии Национального университета «Львовская политехника», Украина

*Гринченко О.А.*, д.т.н., проф., зав. Кафедрой технологии питания ХГУПТ, г. Харьков, Украина

*Донченко Г.В.*, д.б.н., проф., член-кор НАНУ, заведующий отделом биохимии коферментов института биохимии им. О.В. Палладина НАН Украины.

*Жилякова Е.Т.*, д.фарм.н., проф. каф. фармацевтических технологий Белгородского государственного исследовательского университета г. Белгород, Россия.

*Кирпельяниц Л.Л.* проректор ОНАХТ, г. Одесса, Украина

*Кричковская Л.В.*, д.б.н., проф., НТУ «ХПИ» зав. каф. Органического синтеза и нанотехнологий, Украина

*Панченко Ю.В.*, к.х.н., доц., заместитель заведующего кафедрой органической химии Национального университета «Львовская политехника», Украина.

*Петрова И.А.*, д.ю.н., к.т.н., проф., Харьковский национальный университет внутренних дел, г. Харьков, Украина

*Николенко Н.В.*, д.х.н., проф., зав. каф. аналитической химии и химической технологии пищевых добавок и косметических средств ДГХТУ, Украина

*Панченко Ю.В.*, к.х.н., доц., заместитель заведующего кафедрой органической химии Национального университета «Львовская политехника», Украина

*Швец В.И.*, академик РАН, зав. каф. бионанотехнологии Московского государственного университета тонких химических технологий им. М.В. Ломоносова, г. Москва, Россия

*Шевчук С.В.* гл. химик ООО «Аромат», г. Харьков, Украина

**Химия, био- и нанотехнологии, экология и экономика в пищевой и косметической промышленности:** Сборник материалов III Международной научно-практической конференции, 15–16 октября 2015 г. – X., 2015. – 300 с.

В сборнике отражено публикации и ценные предложения о решении проблем и перспектив развития химии, био- и нанотехнологии, экологии и экономики в пищевой и косметической промышленности. В нем содержатся работы специалистов, как научных работников Национального технического университета «Харьковского политехнического института», так и других ВУЗов Украины, Беларуси, России, Европы. Все работы обладают научной ценностью и практическими рекомендациями. Сборник рекомендован для научных работников, которые исследуют проблемы химии, био- и нанотехнологии, экологии и экономики в пищевой и косметической промышленности, а также для преподавателей, аспирантов и студентов высших учебных заведений Украины и других стран.

## ШЛЯХИ ПОЛІПШЕННЯ СПОЖИВЧИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ СОУСНОЇ ПРОДУКЦІЇ НА ЕМУЛЬСІЙНІЙ ОСНОВІ

Д'яконова А.К., Степанова В.С.

Одеська національна академія харчових технологій,  
м.Одеса, [priu@ukr.net](mailto:priu@ukr.net)

У наш час організація раціонального харчування набуває першочергового значення тому, що раціон сучасної людини не відповідає потребам організму. До основних недоліків харчування слід віднести надмірне споживання висококалорійної їжі, особливо тваринного походження, рафінованих продуктів і легкозасвоюваних вуглеводів. Споживання недостатньої кількості продуктів рослинного походження призводить до порушення обмінних процесів в організмі людини. Від якості та режиму харчування залежать здоров'я, працездатність і тривалість життя.

Щоденне вживання харчових продуктів повинно відповідати вимогам організму і розподілятися наступним чином: вуглеводи – 50 %, білки – 20 %, жири – 30 %. Споживання ліпідів дуже важливе, так як вони виконують ряд суттєвих функцій, серед яких енергетична – біологічне окислення; резервна – депо енергетичного й пластичного ресурсу; структурна – входять до складу клітинних оболонок, внутрішньоклітинних утворень, тканинних елементів нервової тканини; синтезуюча – основа для синтезу стероїдних гормонів, простагландинів; транспортна – з'єднання ліпідів з білками та транспортування жиророзчинних вітамінів в організмі; захисна – фіксують внутрішні органи; терморегулююча – захищають організм від холоду, стабілізують температуру тіла.

Таким чином споживання жирів є одним з факторів, що сприяють збереженню здоров'я та попереджують розвиток захворювань. Фізіологи рекомендують особливу увагу приділяти жирам рослинного походження, до складу яких входять ПНЖК, зокрема омега 3, 6, 9 жирні кислоти. Ненасичені жирні кислоти – це біологічно активні сполуки, які беруть активну участь в жировому і холестеринному обміні речовин. Вони також підвищують еластичність і знижують проникність кровоносних судин, попереджають утворення тромбів. ПНЖК належать до есенціальних факторів харчування. Встановлено, що у добовому раціоні людини їх мінімальний вміст повинен становити від 2 до 6 г у певному співвідношенні. Важливо, щоб співвідношення  $\omega$ -6/ $\omega$ -3, що оцінюється за кількісним вмістом лінолевої і ліноленової кислот, становило від 8:1 до 10:1. У структурі сучасного харчування громадян України реальне співвідношення жирних кислот  $\omega$ -6/ $\omega$ -3 знаходиться на рівні від 10:1 до 30:1, тобто спостерігається дефіцит  $\omega$ -3 жирних кислот [1].

Тому виробництво нових видів продуктів зі збалансованим складом ПНЖК у жировій фазі продукту є актуальним. Особлива увага при виробництві сучасних продуктів харчування приділяється емульсійним системам з низькою калорійністю і високою біологічною цінністю. За рахунок внесення різноманітних натуральних добавок можна корегувати харчову і біологічну цінність, структуру, смакові і органолептичні властивості продукту [2].

В харчовій промисловості емульсійні системи найбільш широко використовуються для соусної продукції. Соуси – це невід'ємна частина щоденного раціону харчування людини. Соусна продукція використовується, як в домашній кулінарії так і в громадському харчуванні. Близько 70 % страв, що подають у закладах громадського харчування, відпускають з використанням соусів [3]. Вони не тільки покращують аромат, зовнішній вигляд та смак готової страви, але й служать джерелом біологічно-цінних компонентів, а також стимулюють апетит і сприяють кращому засвоєнню страви.

Асортимент соусної продукції закладів ресторанного господарства досить широкий. В кожному закладі є певний асортимент оригінальних страв, виробництво яких пов'язано з використанням різноманітних соусів, що мають свою специфіку виробництва і потребують багато часу на їх приготування. До прогресивних рішень в області виробництва соусної продукції слід віднести розробку універсальної соусної основи, яку можливо використовувати для приготування ряду соусів, паст, заправок, маринадів тощо.

Проведений аналіз соусної продукції засвідчив, що створення і використання універсальної багатофункціональної соусної основи з необхідним співвідношенням ПНЖК є доцільним. Отримати бажаний вміст збалансованих жирних кислот можливо за рахунок використання купажованих рослинних олій, а також рослинних жиромісних продуктів. Розроблена основа може застосовуватись для приготування соусів емульсійного типу та додаватися до салатної продукції, за рецептурою якої необхідне внесення рослинної олії.

Попередні експериментальні дослідження свідчать, що отримана багатофункціональна основа представляє собою напівфабрикат, який можна використовувати в якості основи для приготування соусів бажаного асортименту. Так, з'єднавши емульсійний напівфабрикат з фруктовими, ягідними або овочевими напівфабрикатами, можна приготувати соус для заправок фруктових і овочевих салатів. Аналогічним шляхом, додаючи до емульсійної основи певні інгредієнти можна приготувати соуси для дієтичного харчування, а також для м'ясних, рибних і овочевих страв та десертів.

### Література

1. Grassmann V., Santos-Galduróz R.F., Fernandes Galduróz J.C. Effects of Low Doses of Polyunsaturated Fatty Acids on the Attention Deficit / Hyperactivity Disorder of Children: A Systematic Review // *Current Neuropharmacology*. – 2013. – 11. – P. 186-196.
2. Тарасова, Л.І., Тагієва Т. Г., Носовицька Ф.П. Соуси та майонези / Л.І. Тарасова, Т.Г.Тагієва, Ф.П. Носовицька. – Масложирова промисловість. – №4. – 2009. – С.14-16.
3. Жукевич О., Виробництво та споживання соусів України / О. Жукевич, І. Рудацька // *Товари і ринки*. – 2012. – №1. – С. 37-45.