

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-
ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«ТЕХНОЛОГІЇ ХАРЧОВИХ
ПРОДУКТІВ І КОМБІКОРМІВ»**

Одеса 2017

Збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції [«Технології харчових продуктів і комбикормів»], (Одеса, 25-30 вересня 2017 р.) / Одеська нац. акад. харч. технологій. – Одеса: ОНАХТ, 2017. – 103 с.

Збірник матеріалів конференції містить тези доповідей наукових досліджень за актуальними проблемами розвитку харчової, зернопереробної, комбикормової, хлібопекарної і кондитерської промисловості. Розглянуті питання удосконалення процесів та обладнання харчових і зернопереробних підприємств, а також проблеми якості, харчової цінності та впровадження інноваційних технологій продуктів лікувально-профілактичного і ресторанного господарства.

Збірник розраховано на наукових працівників, викладачів, аспірантів, студентів вищих навчальних закладів відповідних напрямів підготовки та виробників харчової продукції.

Рекомендовано до видавництва Вченою радою Одеської національної академії харчових технологій від 08.09.2017 р., протокол № 1.

*Матеріали, занесені до збірника, друкуються за авторськими оригіналами.
За достовірність інформації відповідає автор публікації.*

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України,
д-ра техн. наук, професора Б. В. Єгорова
Укладач Л. В. Агунова

Редакційна колегія

Голова *Єгоров Б. В.*, д-р техн. наук, професор,
заслужений діяч науки і техніки України

Заступник голови *Поварова Н. М.*, канд. техн. наук, доцент

Члени колегії:

<i>Солоницька І. В.</i>	канд. техн. наук, доцент, директор УНТІХП ім. М. В. Ломоносова		
<i>Olivera Djuragic</i>	PhD dr., директор Інституту харчових технологій Університету, м. Новий Сад, Сербія		
<i>Andrzej Kowalski</i>	Professor PhD hab., директор Інституту сільськогосподарської і продовольчої економіки, Національний дослідницький інститут, м. Варшава, Польща		
<i>Marek Wigier</i>	PhD, зам. директора по багаторічній програмі Інституту сільськогосподарської і продовольчої економіки, Національний дослідницький інститут, м. Варшава, Польща		
<i>Драгоєв Стефан Георгієв</i>	чл.-кор., професор. д-р техн. наук, інж., замісник ректора з наукової діяльності і бізнеспартнерства Університету харчових технологій, м. Пловдив, Болгарія		
<i>Эланідзе Лалі Данієловна</i>	д-р харч. технологій, професор, Інститут харчових технологій Телавського державного університету ім. Я. Гогешвілі, м. Телаві, Грузія		
<i>Бордун Т. В.</i>	канд. техн. наук, доцент, директор НДІ		
<i>Безусов А. Т.</i>	д-р техн. наук, професор	<i>Мардар М. Р.</i>	д-р техн. наук, професор
<i>Віннікова Л. Г.</i>	д-р техн. наук, професор	<i>Осіпова Л. А.</i>	д-р техн. наук, доцент
<i>Гапонюк О. І.</i>	д-р техн. наук, професор	<i>Тележенко Л. М.</i>	д-р техн. наук, професор
<i>Жигунов Д. О.</i>	д-р техн. наук, доцент	<i>Ткаченко Н. А.</i>	д-р техн. наук, професор
<i>Іоргачева К. Г.</i>	д-р техн. наук, професор	<i>Ткаченко О. Б.</i>	д-р техн. наук, доцент
<i>Капрельянц Л. В.</i>	д-р техн. наук, професор	<i>Хобін В. А.</i>	д-р техн. наук, професор
<i>Коваленко О. О.</i>	д-р техн. наук, ст. наук. співр.	<i>Станкевич Г. М.</i>	д-р техн. наук, професор
<i>Крусір Г. В.</i>	д-р техн. наук, професор	<i>Черно Н. К.</i>	д-р тех. наук, професор

**ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕРОБКИ ВТОРИННИХ
ПРОДУКТІВ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ НА ПРОДУКТИ
ЗІ СПЕЦІАЛЬНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ.
ВИНОРОБСТВО В КОНТЕКСТІ СВІТОВИХ ТРЕНДІВ**

ФЕНОЛОКИСЛОТЫ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОЙ ДОБАВКИ ИЗ ВИНОГРАДА СОРТА «РКАЦИТЕЛИ»

Эланидзе Л. Д., д-р пищ. технологий

Телавский государственный университет им. Як. Гогешвили, Грузия

Разнообразный и богатый спектр химического состава винограда, представлен соединениями разных классов. Среди них самыми важными являются фенольные соединения. Они представлены флавоноидными (процианидины олигомерные и полимерные, катехины, флавонолы, антоцианы) и нефлавоноидными (фенолокислоты, стильбены и др.) группами. Фенольные вещества винограда характеризуются высокой биологической активностью, они содержатся в винах и обуславливают их функциональное назначение с точки зрения лечебно—профилактических свойств. Экспериментально было установлено, что продукты, содержащие полифенолы, характеризуются синергизмом антиоксидантной активности [1—5].

Фенолокислоты — широко распространенные растительные соединения, обладающие высокой антиоксидантной активностью. Биологическая активность фенолокислот на организм человека проявляется в снижении уровня холестерина в крови и даже в ингибировании ВИЧ—инфекции [6]. Авторами Бежуашвили и др. (2008) определена антиоксидантная активность фенолокислот в опытах *in vitro* в виде степени ингибирования образования малонового диальдегида в сыворотке крови человека. По выявленной активности фенолокислоты располагаются в следующей последовательности: кофейная > феруловая > *n*—кумаровая > 4—оксибензойная > салициловая > сиреневая. Антиоксидантная активность фенолокислот составляет 40...95 % [7].

Популярность препаратов из экстрактов винограда обусловлена их высокой фармакологической активностью и выраженными клиническими эффектами. Экстракты винограда содержат комплекс полифенольных соединений, которые обладают очень мощным антиоксидантным действием. Благодаря этому разработаны разные технологии производства биологически активных добавок с использованием экстрактов винограда. В этом направлении авторами Эланидзе Л.Д. и др. (2013) разработана технология биологически активной пищевой добавки (БАД) «Georgian Vitae rimas XXI». Использовалось экологически чистое, богатое фенольными соединениями природное сырье. БАД содержит разнообразный и широкий спектр фенольных соединений, что обуславливает высокую антиоксидантную активность продукта — не менее 86 % [8].

Целью данной работы являлось исследование состава фенолокислот БАД из винограда сорта «Ркацителли», приготовленной по разработанной новой технологии.

Фенолокислоты предварительно извлекали из БАД в виде эфирорастворимых фракций, а потом анализировали.

Качественный анализ фенолокислот проводили тонкослойной хроматографией «Sorbfil» (силикагель СТХ—1А;100Х200) в системе растворителей — хлороформ:метанол как 90:10. Хроматограммы проявляли диазотированной сульфаниловой кислотой. В результате проведенного эксперимента выявлено наличие таких фенолокислот, как галловая, протокатеховая, 4—оксибензойная, ванилиновая, сиреневая, *n*—кумаровая, кофейная и др.

Таким образом, в результате проведенных исследований и обсуждения литературных данных, можно сделать вывод, что фенолокислоты, входящие в состав БАД из винограда сорта «Ркацителли», разработанной по новой технологии, вместе с другими фенольными соединениями являются источником биологически активных соединений с высокой антиоксидантной активностью. Это позволяет рекомендовать разработанную БАД для создания продуктов с функциональными свойствами.

Литература

1. Jiangrong, Li Litchi Flavonoids: Isolation, Identification and Biological Activity [Text] / Li Jiangrong, Yueming Jiang // Molecules. — 2007. — № 12. — P. 745—758.

2. Tripoli, E Citrusflavonoids: Molecular structure, biological activity and nutritional properties: A review [Text] / E. Tripoli, M. La Guardia, S. Giammanco, D. Di Majo, M. Giammanco // Food Chemistry. — 2007. — Vol. 104, Iss.2. — P. 466—479.
3. Yao, L. H. Flavonoids in food and their health benefits [Text] / L. H. Yao, Y. M. Jiang, J. Shi, F. A. Tomás—Barberán, N. Datta, R. Singanusong, S. S. Chen // Plant Foods Human Nutr. — 2004. — № 59. — P 113—122.
4. Martini, N. D Biological activity of five antibacterial flavonoids from Combretum erythrophyl- lum (Combretaceae) [Text] / N. D. Martini, D. R. P. Katerere, J. N. Eloff // Journal of Ethno- pharmacology. — 2004. — Vol. 93, Iss. 2–3. — P. 207–212.
5. Kanner, J. Natural Antioxidants in Grapes and Wines [Text] / J. Kanner, E. Frankel, R. Grant, B. German, J. E. Kinsella, J. Agric // Food chemistry. —1994. — № 1. —P. 64—69.
6. Ring, P. J. Structure—activity relationships: analogues of the dicaffeoylguinic and dicaffeoyl- tartaric acids as potent inhibitors of human immunodeficiency virus tupe 1 integrase and repli- cation [Text] / P. J. Ring, G. Ma, W. Miao, Q. Jia et all. // J. Med.Chem. — 1999. — Vol. 42. — P. 497—509.
7. Бежуашвили, М. Г. Антиоксидантная активность фенолкарбоновых кислот в опытах «*in vitro*» / М. Г. Бежуашвили, М. М. Мегрелишвили // Магарач. Виноградарство и виноде- лие. — 2008. — № 1. — С. 27—28.
8. Эланидзе, Л. Д. Технология биологически активной добавки виноградного происхождения «Georgian Vitae rimas XXI»: дисс. ... д-ра пищ. технологий / Лали Дание- ловна Эланидзе; Телавский Государственный университет им. Як. Гогебашвили. — Тела- ви, 2013. — 131 с.

ЛЕТУЧИЕ КОМПОНЕНТЫ ДИСТИЛЛЯТОВ ИЗ ЯГОД ЧЕРНОЙ И КРАСНОЙ СМОРОДИНЫ

**Яковлева О. В., ст. преподаватель, Волкова С. В., канд. техн. наук, доцент,
Цед Е. А., канд. техн. наук, доцент**

Могилевский государственный университет продовольствия, Республика Беларусь

Вступление. На современном этапе в Республике Беларусь отсутствует технология из- готовления дистиллированных напитков — фруктовых дистиллятов из ягод черной и крас- ной смородины белорусской селекции. В связи с этим, разработанные дистилляты являются перспективным и совершенно новым направлением для алкогольной промышленности.

Однако состав летучих компонентов дистиллятов из сброженных соков ягод черной и красной смородины, районированных в Республике Беларусь в настоящее время не изучен.

Материалы и методы. В качестве объектов исследования были использованы: сбро- женные соки черной и красной смородины, полученные с использованием различных рас дрожжей, черносмородиновый и красносмородиновый дистилляты, полученные путем про- стой перегонки с разделением на фракции.

Газохроматографический анализ летучих компонентов осуществляли на газовом хро- матографе — НР—5890.

Результаты. Перегонку сброженных соков из ягод черной и красной смородины вели с разделением получаемого дистиллята на фракции: 2 % головной, 35 % средней и хвостовой фракции до получения дистиллята 0 %, от объема перегоняемого материала.

Объемная доля средних фракций дистиллятов черной смородины с использованием винных дрожжей составила 56 %, сухих универсальных — 54,5 % и с использованием дрож- жей расы ЦД составила 57,0 % об. Красной смородины — 55 %, 54,8 %, 55,8 % соответст- венно.

В результате проведенных перегонок были отобраны пробы фракций для хроматогра- фического анализа с целью определения их компонентного состава — средние фракции пер-

**ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕРОБКИ ВТОРИННИХ ПРОДУКТІВ ХАРЧОВИХ
ВИРОБНИЦТВ НА ПРОДУКТИ ЗІ СПЕЦІАЛЬНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ.
ВИНОРОБСТВО В КОНТЕКСТІ СВІТОВИХ ТРЕНДІВ**

ФЕНОЛОКИСЛОТЫ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОЙ ДОБАВКИ ИЗ ВИНОГРАДА
СОРТА «РКАЦИТЕЛИ»

Эланидзе Л. Д..... 96

ЛЕТУЧИЕ КОМПОНЕНТЫ ДИСТИЛЛЯТОВ ИЗ ЯГОД ЧЕРНОЙ И КРАСНОЙ СМОРОДИНЫ

Яковлева О. В., Волкова С. В., Цед Е. А..... 97

НТБ ОНАХТ