

То публикува «Бял ГРАД-БГ» ООД, Република България, гр.София,
район «Триадица», бул. «Витоша» №4, ет.5

Материали за 12-а международна научна практична
конференция, «Образованието и науката на XXI век - 2016»,
Том 6. Медицина. Биологични науки. Екология. Селско стопанство
София. «Бял ГРАД-БГ» ООД - 96 стр.

Редактор: Милко Тодоров Петков

Мениджър: Надя Атанасова Александрова

Технически работник: Татяна Стефанова Тодорова

Материали за 12-а международна научна практична конференция,
«Образованието и науката на XXI век - 2016»,
17 - 25 октомври, 2016 на Медицина. Биологични науки. Екология.
Селско стопанство

За ученици, работници на проучвания.

Цена 10 BGLV

ISBN 978-966-8736-05-6

© Колектив на автори, 2016

© «Бял ГРАД-БГ» ООД, 2016

МАТЕРИАЛИ

ЗА XII МЕЖДУНАРОДНА
НАУЧНА ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦИЯ

ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА НА XXI ВЕК - 2016

17 - 25 октомври, 2016

Том 6
Медицина
Биологични науки
Екология
Селско стопанство

София
«Бял ГРАД-БГ» ООД
2016

Биохимия и биофизика

Канюка¹ Е.Ю., Юрченко² Е.Н., Бабич¹ Р.В.¹Полтавский научно-исследовательский экспертно-криминалистический центр МВД Украины²Киевское независимое судебное экспертное учреждение

К ВОПРОСУ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЖИРНОКИСЛОТНОГО СОСТАВА БАРСУЧЬЕГО ЖИРА

Барсучий жир применяют в народной медицине в качестве натурального и эффективного средства, обладающего бактерицидным, противовоспалительным, иммуностимулирующим и общеукрепляющим действием уже более 200 лет. Известно, что в барсучьем жире присутствует исключительно богатый набор жирных кислот, необходимый для полноценной жизнедеятельности человеческого организма.

Изучение жирнокислотного состава барсучьего жира в форме биологически активной добавки к пище представляет практический интерес.

Исследование было проведено на базе Полтавского научно-исследовательского экспертно-криминалистического центра МВД Украины на хроматографе «Кристалл 2000 М». Колонка HP FFAP 50m×0,32mm×0,2µm; Газ носитель – азот. Температура колонки – 210°C, детектора – 250°C, испарителя – 220°C. Объем введённой пробы 3 мкл. Пробоподготовку проводили по следующей схеме: барсучий жир около 0,3 мл растворяли в 3,0 мл гексана, хорошо перемешивали; потом добавляли 0,5 мл 10% раствора метилата натрия в метаноле, хорошо перемешивали, после разделения фаз отбирали верхний прозрачный слой. Результаты анализа отражены на рисунке 1 и приведены в таблице 1.

При исследовании барсучьего жира было идентифицировано 12 жирных кислот. Из них 7 насыщенных и 5 ненасыщенных. Зафиксировано небольшое содержание низкомолекулярных жирных кислот С 8-12 – 0,229%. Доля насыщенных жирных кислот составило 36%. Наибольшее количество пальмитиновой 23% и стеариновой 10%. Ненасыщенных жирных кислот практически в 2 раза больше (64%). По качественному составу преобладали

олеиновая 39% и линолевая 15%. Такое содержание первой кислоты свойственно подсолнечному маслу.

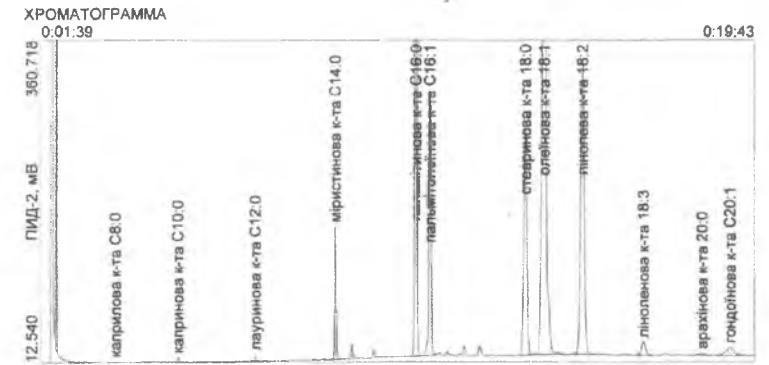


Рисунок 1. – хроматограмма барсучьего жира

Таблица 1

Кислота	Время удерживания	Концентрация, %
Каприловая C8:0	0:03:32	0,013
Каприновая C10:0	0:05:07	0,082
Лауриновая C12:0	0:07:04	0,134
Миристиновая C14:0	0:09:05	2,761
Пальмитиновая C16:0	0:11:08	23,145
Стеариновая C18:0	0:13:54	10,0
Арахидовая C20:0	0:18:23	0,133
Сумма насыщенных		36,268
Пальмитолеиновая C16:1	0:11:29	7,710
Олеиновая C18:1	0:14:22	38,722
Линолевая C18:2	0:15:20	15,528
Линоленовая C18:3	0:16:53	0,812
Гондоиновая C20:1	0:19:06	0,960
Сумма ненасыщенных		63,732

Количественным выражением биологической эффективности продукта является его соответствие формуле гипотетически идеального жира, разработанной Институтом питания РАМН. Исследуемый жир был проанализирован по степени его соответствия формуле гипотетически идеального жира. Как видно из результатов в таблице 2, жирнокислотный состав барсучьего жира из 4 показателей находится в норме по 3 позициям.

Таблица 2

Соотношения содержания жирных кислот	«Идеальный жир»	Барсучий жир
Ненасыщенные/насыщенным	0,60 – 0,90	1,75
Линолевая/линоленовая	7,00 – 40,00	19
Линолевая/олеиновая	0,25 – 4,00	0,40
(олеиновая+линолевая) (пентадекапоявая+стеариновая)	0,90 – 1,42	5,425

Таким образом, был установлен газохроматографическим методом жирнокислотный состав биологически активной добавки из барсучьего жира, который является близким по соотношению определенных жирных кислот к гипотетически идеальному жиру.

Литература:

1. Изучение жирнокислотного состава барсучьего жира / В. С. Доля, Н. С. Фурса, С. Н. Соленикова и др. // Разработка, исследование и маркетинг новой фармацевтической продукции: сб. науч. тр. / под ред. М.В. Гаврилина / Пятигорская ГФА. Пятигорск, 2009. – Вып. 64. – С. 277–279.
2. Нифталиев С.И. Газохроматографическое определение жирнокислотного состава заменителей молочного жира и других специализированных жиров / С.И. Нифталиев, Е.И. Мельникова, А.А. Селиванова // Сорбционные и хроматографические процессы. – 2009. – Т.9, Вып. 4. – С. 574-581.
3. ТУ 9215-010-59093379-09 "Биологически активная добавка к пище "Барсучий жир" торговой марки "Сустамед"

- Суворин В.В., Малвенов В. Н., Киспаева Т.Т. НЕЛЕКАРСТВЕННЫЕ СПОСОБЫ ЛЕЧЕНИЯ ГОЛОВНОЙ БОЛИ В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ ЛЕГКОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ..... 32
- Кидирбаева У.У., Таберт Р.А. ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ КИНЕЗИО ЛЕНТЫ У БЕРЕМЕННЫХ С ДОРСОПАТИЯМИ 35
- Лаврович Е., Мосалева Д., Цветкова М. СОВРЕМЕННЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ БОТУЛОТОКСИНОМ ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ИНСУЛЬТА..... 37

БИОЛОГИЧНИ НАУКИ

Структурна ботаника и биохимия

- Бессонова В.П., Кучма В.М., Князсва К.И., Князсва А.И. ВПЛИВ ЕМІСТИМУ С НА МОРФОМЕТРИЧНІ ПОКАЗНИКИ ТРОЯНД ПІСЛЯ ЩЕПЛЕННЯ 40

Биохимия и биофизика

- Канюка Е.Ю., Юрченко Е.Н., Бабич Р.В. К ВОПРОСУ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЖИРНОКИСЛОТНОГО СОСТАВА БАРСУЧЬЕГО ЖИРА..... 47

ЕКОЛОГИЯ

Екологічні и метеорологічні проблеми на големите градове и индустриални зони

- Березовская Г.Б., Нафеев А. А. Оценка эпидемиологического риска в отношении ГЛПС территории города на примере г. Ульяновска 50

Екологіята и трудова медицина

- Демченко О.О., Семенова О.А. ДОСЛІДЖЕННЯ РЕЖИМУ ОЧИЩЕННЯ СТІЧНИХ ВОД ХЛІБОПЕКАРСЬКОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ..... 57
- Демченко О.О., Семенова О.А. МЕХАНІЗМ УТВОРЕННЯ МЕТАНУ В ЗВ'ЯЗКУ З ФІЗІОЛОГІЄЮ МЕТАНОУТВОРЮЮЧИХ БАКТЕРІЙ 60