

REVIEW

ҒЫЛЫМИ - ТЕХНИКАЛЫҚ ҚОҒАМЫНЫҢ
ASSOCIATION OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

КАНАК

ISSN-1682-0533



ИЗВЕСТИЯ

**НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО
ОБЩЕСТВА
“КАНАК”**

№ 2 (41)

Алматы, 2013

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

МАТЕМАТИКА И IT-ТЕХНОЛОГИИ

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ИНФОРМАЦИИ В VPN СЕТЯХ

5

Есеналиева А.Б., Пыркова А.Ю.

НЕЙРОСЕТЕВАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПРИ ПАРАМЕТРИЧЕСКОЙ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

9

*Пащенко Г.Н.*ХИМИЯ

ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЕ РАСТВОРЕНИЕ НИКЕЛЯ ПРИ ПОЛЯРИЗАЦИИ НЕСТАЦИОНАРНЫМИ ТОКАМИ В СЕРНОКИСЛОЙ СРЕДЕ

13

Башов А., Гаипов Т.Э., Иванов Н.С., Башова А.К.

COMPOSITION OF THE VOLATILE OIL OF AERIAL PART OF LIMONIUM MYRIANTHUM

17

Gadetskaya A.V., Zhusupova G.E., Abilov Zh.A., Ross S.A.

ОСОБЕННОСТИ РЕАКЦИИ СОПРЯЖЕННОГО ПРИСОЕДИНЕНИЯ В РЯДУ ЛИТИЙ- И МАГНИЙПРОИЗВОДНЫХ o-КАРБОРАНОВ

20

Казяхметова Д.Т., Казанцев А.В., Сейлханов Т.М.

ФИТОХИМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПЛОДОВ УНАБИ (ZIZIPHUS)

25 ✓

Кудайбергенова М.К., Ескалиев Б.К., Абдуллаев А., Бурашева Г.Ш.

KINETICS OF THERMO INDUCED COLLAPSE OF HYDROGELS CONTAINING SILVER NANOPARTICLES

30

Mun G.A., Suleimenov I.E., Konyrbayeva Zh.Zh., Nakan U., Bakytbekov R., Rakhmetullayeva R.K., Yermukhambetova B.B., Park K.

СИНТЕЗ ЗАМЕЩЕННЫХ ПИРАЗОЛИНОВ НА ОСНОВЕ АЦЕТОФЕНОНОВ

33

Нуркенов О.А., Аринова А.Е., Сейлханов Т.М., Исина О.Ж.

АМИНОКИСЛОТНЫЙ СОСТАВ НЕКОТОРЫХ КАЗАХСТАНСКИХ ВИДОВ SUAEDA

36 ✓

Самофалов И.Е., Литвиненко Ю.А.

ЖИРНОКИСЛОТНЫЙ СОСТАВ ТИМЬЯНА АЛТАЙСКОГО (THYMUSALTAICUS)

40

Тойбазарова А.К., Женис Жанар

ТМИННІ ҚАРА, ЗЕРАВШАН ЖӘНЕ ИНДИЯЛЫҚ ТҮРЛЕРІНЕ САЛЫСТЫРМАЛЫ ФИТОХИМИЯЛЫҚ САРАПТАУ ЖҮРГІЗУ

43 ✓

Тоқтарбек М., Есқалиева Б.Қ., Бурашева Г.Ш.

АМИНОКИСЛОТНЫЙ СОСТАВ КОРНЕЙ БАДАНА ТОЛСТОЛИСТОГО (BERGENIA CRASSIFOLIA)

47

Түлембетова А.К., Женис Жанар

ские указания к
количественному
углеродов. Алма-

УДК 547.972+547.917

ТМИННІҢ ҚАРА, ЗЕРАВШАН ЖӘНЕ ИНДИЯЛЫҚ ТҮРЛЕРІНЕ САЛЫСТЫРМАЛЫ ФИТОХИМИЯЛЫҚ САРАПТАУ ЖҮРГІЗУ

Тоқтарбек М., Есқалиева Б.Қ., Бурашева Г.Ш.

ал-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті, Алматы, Қазақстан

e-mail: qozik00@mail.ru

Алғаш рет тминнің Қара, Зеравшан және Индиялық түрлерінің сапалық және сандық құрамы зерттелініп, үш түрлі құрамындағы биологиялық белсенді заттар салыстырылды. Тминнің Қара, Зеравшан және Индиялық түрлерінің ылғалдылығы (11,05%, 5,33%, 6,7%) болғанда: минералдар құрамы, күлділік, амин қышқылдар, флавоноидтар, кумариндер, көмірсулар, полисахаридтер құрамы анықталды. Зерттеу нәтижесінде Индиялық тмин құрамындағы биологиялық белсенді заттар көп екені белгілі болды.

Қазақстан флорасында 6000 – ға жуық өсімдік түрі бар, солардың аз мөлшері ғана халықтың пайдасына жұмсалады. Сондықтан Қазақстанда тамақ өнеркәсібінде жана консервант (антиоксидант), фармацевтикада жана биологиялық белсенді кешен, халық шаруашылығында көк- өністің өсуін реттеу және өнімділігін арттыру үшін отандық жоғары эффективті биологиялық белсенді кешендер тудыру қазіргі таңда өзекті мәселелердің бірі.

Қазіргі кезде әртүрлі ауруларды емдеу үшін дәрілік өсімдіктерге ерекше көңіл бөліне бастады. Біздің мемлекет отандық фитопрепараттар шығаруға мүдделі. Дәрілік өсімдіктер мүшелерінің қалыптасу ерекшеліктерін білу оларды фармацевтикалық өндірісте ғылыми тұрғыдан кенірек қолдануға мүмкіндік береді. Табиғи қосылыстар химиясының негізгі мақсаты: жабайы және жасалған өсімдіктердің жана түрлерінің химиялық құрамын зерттеу, олардан алынған биологиялық белсенді комплекстерді медицинада, ауыл шаруашылығында пайдалану.

Фармацевтикалық өндірістің мұқтаждығын қамтамасыз ету үшін дәрілік өсімдіктердің табиғи папуляцияларын қорғаудың және пайдаланудың ерекшеліктерін сақтай отырып, тиімді пайдалану керек. Дәрілік өсімдіктердің фармакологиялық әсері оның құрамындағы биологиялық белсенді заттардың болуына байланысты анықталады.

Жұмыстың мақсаты: Тминнің Қара, Зеравшан және Индиялық түрлеріне салыстырмалы фитохимиялық сараптау жүргізу.

Зерттеу нысандары: 2012 жылы Оңтүстік Қазақстанда қолдан өсірілген *Қара тмин*, Тәжікстаннан жиналған *Зеравшан тмин* және *Индиялық тмин* өсімдіктерінің жемістері.

Қара тмин (*Carum black*) - тік әрі көп бұтақталған, биіктігі 30-60 см болатын сабақтары бар біржылдық өсімдік. Бұл өсімдіктің жас дәндері пайдалы. Бактарда өсірілетіндіктен оны табиғаттан табу оңайға соқпайды, сондай-ақ жабайы түрлері де өте сирек кездеседі. Зеравшан тмин (*Bunium seravshanicum*) - биіктігі 15-35 см, жемісі қоңыр түсті, бір жылдық өсімдік. Ыстыққа төзімді және далалардың белдігінде; шонғалдардың арасында тасты баурайлар, көленкелі дымқыл шатқалдарында, жартастардың сызаттарында, 1200-2000 метрлердің биіктігінде кездеседі. Индиялық тмин – Оңтүстік Азия, орта Азия аумақтарында таралған, жемістері қоңыр түсті, бір жылдық өсімдік. [1,2,3].

Эксперименттік бөлім

Тминнің *Қара*, *Зеравшан* және *Индиялық* түрлерінің химиялық құрамын зерттеу үшін мемлекеттік фармакопеядағы әдістерді пайдаланып, Оңтүстік Қазақстаннан жиналған *Қара тмин*, Тәжікстаннан жиналған *Зеравшан тмин* және *Индиялық тмин* өсімдіктеріндегі биологиялық белсенді заттар анықталып, сапалық және сандық сараптама жүргізілді. Сандық сараптау нәтижелері 1 және 2 кестеде келтірілген.

Зерттеу нәтижелері және оларды талдау

1-Кесте - Қара, Зеравшан және Индиялық тмин өсімдіктеріндегі макро- және микро- элементтер мөлшері көрсетілген. (мкг/мл)

минералдар	K	Na	Mg	Zn	Mn	Fe	Co	Cu
өсімдітер								
Қара тмин	1398,0	41,2	50,0	78, 20	3,47	10,50	0,04	1,907
Зеравшан тмин	1577,0	57,08	167,1	48, 92	2,57	54,20	0,09	1,193
Индиялық тмин	1623,3	63,14	192,3	52,46	5,73	86,36	0,03	2,215

2-Кесте - Қара, Зеравшан және Индиялық тмин өсімдіктеріндегі биологиялық белсенді коспалардың сандық мөлшері

зат мөл өсімдік	Экстрак- тивті заттар, %	тері илегіш заттар, %	сапонин- дер, %	кумарин- дер, %	органи- калық қышқыл, %	поли- сахарид- тер, %	флавоно- идтар, %
Қара тмин	37,44	1,12	0,67	0,13	2,26	0,32	1,12
Зеравшан тмин	13,42	0,92	1,15	0,09	2,37	0,81	1,23
Индиялық тмин	42,23	2,87	2,93	1,18	2,96	1,33	2,56

1-кестенің мәліметтеріне сүйеніп, *Зеравшан* және *Индиялық* тминде магнийдің, темірдің мөлшері көп екенін, ал *Қара* тминде мырыштың мөлшері көп екенін анықтадық, қалған элементтер мөлшері бірдей.

2-кестедегі алынған мәліметтерге сүйенсек, *Қара*, *Зеравшан* және *Индиялық* түрлерінің ылғалдылығы (8%, 7,8%, 6,7%) болғанда: *Қара* тминдегі тері илегіш заттар мөлшері *Зеравшан* тминнен көп екенін, жалпы қолдан өсірілген тминнің құрамы басқа тминдерден кем емес екенін көрсетеді.

Аталған үш өсімдік құрамындағы амин қышқылдарға сапалық сараптау жүргізгенде, олардың құрамында 20 -ға жуық амин қышқылдардың бар екені белгілі болды. Аталған өсімдіктерге газды хроматография көмегімен сараптау жасағанда, амин қышқылдардың сандық мөлшері анықталды (3 - кесте).

3-кестедегі мәліметтер *Қара* тминдегі аланин, глицин, лейцин, пролин, аспаратат мөлшері *Зеравшан* тминнен көп екенін көрсетеді.

Аталған үш өсімдік құрамындағы жоғарғы май қышқылдарға сандық сараптау жүргізгенде, олардың құрамында 7 жоғарғы май қышқылдардың бар екені анықталды.

Аталған өсімдіктерге газды хроматография көмегімен сараптау жасағанда, жоғарғы май қышқылдардың сандық мөлшері анықталды (4 - кесте).

4-Кесте мәліметтері үш тминде пальмитин, линол қышқылының мөлшері бірдей, ал олеин қышқылы *Қара* тминде мөлшерде екені белгілі болды.

Қорытынды

- Алғаш *Қара*, *Зеравшан* және *Индиялық тмин* өсімдіктеріндегі биологиялық белсенді заттардың құрамына салыстырмалы талдау жүргізілді, нәтижесінде *Индиялық тмин* құрамында биологиялық белсенді заттар көп екені белгілі болды.

- Үш тмин құрамындағы тері илегіш заттар сапониндер, кумариндер, полисахаридтер, органикалық қышқылдар және флавоноидтардың сапалық, сандық мөлшері анықталды.

- *Қара*, *Зеравшан* және *Индиялық тмин* өсімдіктеріндегі минералдардың сапалық және сандық құрамы зерттеліп, *Зеравшан* және *Индиялық тмин*де магнийдің, темірдің мөлшері көп екені, ал *Қара* тминде мырыштың мөлшері көп екені белгілі болды, қалған элементтер мөлшері бірдей.

1).

элементтер

Cu
1,907
1,193
2,215

оспалардын

флавоноидтар, %

1,12
1,23
2,56

хроматография
арғы май
ықталды (4 -тминде де
мөлшері
тминде азИндиялық
ық белсенді
алы талдау
лық тмин
заттар көпегіш заттар,
сахаридтер,
және
ік мөлшерілық тмин
палық және
иан және
дің мөлшері
ң мөлшері -
элементтер

Шикізаттан амин және май қышқылдарының сандық мөлшері газды хроматография әдісімен зерттелді. Қара тминдегі аланин, глицин, лейцин, пролин, аспаратат мөлшері Зеравшан тминінен көп екенін көрсетеді. Үш тминде де пальмитин, линол қышқылының мөлшері бірдей, ал олеин қышқылы Қара тминде аз мөлшерде екені белгілі болды.

Әдебиет:

1. Флора Казахстана, Алма-ата. 1963. С. 296-301.
2. Растительные ресурсы СССР. - Санкт-Петербург: Наука, 1991. - С. 49-50.
3. Гринкевич Н.М., Ладыгин Е.Я. Фармакогнозия. - Москва, 1989. - С. 3-5.

4. Георгиевский М.К., Комиссаренко Н.Ф., Дмитрук С.Е. Биологические активные вещества лекарственных растений. - Новосибирск, 1990.

5. Сейітов З.С. Биохимия. - Алматы, 1992. - 268-271 бет.

6. Гринкевич Н.И., Сафронович Л.Н. Химический анализ лекарственных растений. - Москва, 1983.

7. Сироткин Е.Е. Выделение и анализ природных биологических активных веществ. - Томск, 1987.

8. Музыкакина Р.А., Корулькин Д.Ю., Абилов Ж.А. Качественный и количественный анализ основных групп БАВ в лекарственном растительном сырье и фитопрепаратах. - Алматы: Казак университети, 2004.

3-Кесте - Қара, Индиялық және Зеравшан тмин өсімдіктеріндегі амин қышқылдарының мөлшері

№	Шикізаттың құрамындағы амин қышқылдары	Өсімдік түрі		
		Қара тмин, %	Зеравшан тмин, %	Индиялық тмин, %
1	Аланин	0,925	0,862	1,237
2	Глицин	0,786	0,304	0,934
3	Валин	0,496	0,298	0,742
4	Лейцин	0,875	0,585	1,136
5	Изолейцин	0,683	0,326	0,816
6	Треонин	0,380	0,245	0,621
7	Серин	0,710	0,624	0,789
8	Пролин	0,940	0,908	1,654
9	Метионин	0,210	0,112	0,109
10	Аспаратат	1,320	1,126	1,978
11	Цистин	0,030	0,062	0,098
12	Оксипролин	0,005	0,004	0,001
13	Фенилаланин	0,650	0,326	0,756
14	Глютамат	2,100	2,458	2,734
15	Орнитин	0,004	0,002	0,006
16	Тирозин	0,482	0,435	0,449
17	Гицтидин	0,510	0,196	0,316
18	Аргинин	0,986	0,495	0,845
19	Лизин	0,340	0,226	0,316
20	Триптофан	0,210	0,114	0,311

4-Кесте - Қара, Индиялық және Зеравшан тмин өсімдіктеріндегі жоғарғы май қышқылдары мөлшері

№	Май қышқылдары	Қара тмин, %	Зеравшан тмин, %	Индиялық тмин, %
1	Миристин қышқылы $C_{14:0}$	0,5	0,6	0,3
2	Пентадекан қышқылы $C_{15:0}$	1,7	1,8	2,0
3	Пальмитин қышқылы $C_{16:0}$	12,8	13,1	11,5
4	Пальметолеин қышқылы $C_{16:1}$	1,2	1,3	1,1
5	Стеарин қышқылы $C_{18:0}$	3,3	3,8	4,2
6	Олеин қышқылы $C_{18:1}$	26,8	56,3	55,3
7	Линол қышқылы $C_{18:2}$	22,2	22,6	25,4

Поступила 17 апреля 2013 г.