

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

АЛМАТЫ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
АЛМАТИНСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ALMATY TECHNOLOGICAL UNIVERSITY



«ҒЫЛЫМ.БІЛІМ. ЖАСТАР»

жас ғалымдардың республикалық ғылыми – тәжірибелік
конференциясының
МАТЕРИАЛДАРЫ
16-17 сәуір, 2015 жыл

МАТЕРИАЛЫ

республиканской научно – практической конференции
молодых ученых
«НАУКА. ОБРАЗОВАНИЕ. МОЛОДЕЖЬ»
16-17 апреля, 2015 года

MATERIALS

of republic research and practice conference of young scientists
«SCIENCE. EDUCATION. YOUTH»
April 16-17, 2015

Алматы, 2015

қалыптастырып, аурулардың алдын алу үшін өте пайдалы және азық-түліктің тағамдық құндылығын жоғарылатады. Кондитерлік өнімдер ішінде, диабеттік сипаты бар табиғи қант алмастырғыштарды қолданып дайындалған өнімдер және дәрумендер мен қоспасы бар өнімдер түрін ажыратады [3, 4].

Функционалдық, оған қоса, балаларға арналған өнімдер арасында жетекші орынды сүтқышқылды өнімдер алады. Қазақстанда Ресейдегідей, қышқылды сүт өнімдерінің кең ассортимені шығарылады, олардың көпшілігі сүтқышқылды және бифидобактериялардың біріккен немесе араласқан түрлерін қолдану арқылы шығарылады немесе тағамдық және биологиялық сипатта байытылады.

Функционалдық бағыттағы азық-түлікті өндіру сұрақтары тек ғалымдарды ғана емес, сонымен қатар, өндірумен айналысатын мамандарды алаңдатады. Осы өнімдер жаңа сапалық сипаттамаға ие болғандықтан, олар өзара химиялық құрамымен, биологиялық және тағамдық құрамымен ерекшеленеді, олар үшін арнайы стандарттар, олардың сертификациясына және стандартизациясына ерекше талаптар қойылады.

Сонымен, қазіргі таңдағы функционалдық өнімдер- халықтың тамақтануын жақсартуда орасан рөл атқаратын, ескерту құралы болып табылатын, әртүрлі ауруларды ерте түзететін және алдын алатын үйлесімді, салауатты тамақтанудың маңызды элементі. Егер үйлесімсіз тағам рационы көптеген жұқпалы емес аурулардың туындау қаупінің маңызды факторларының бірі болып табылса, онда функционалдық өнімдерді жні қолдану арқылы денсаулықты қолдайтын фактор ретінде рационның сапасын жоғарылатуға болады [6].

Осыған байланысты, жаппай тұтынылатын тағам өнімдерін шығаратын өнеркәсіп орындары негізгі зейіндерін емдік-профилактикалық қасиеттері бар функционалдық азық-түлікті өндіруге аударуы қажет. Оның ішінде, сол аймақта тамақтанудың бұзылу түріне қарай және кеңінен тараған тамаққа тәуелді аурулардың алдын алуға бағытталған салауатты тағам өнімдерін шығаруды көздеулері қажет.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Политика здорового питания. Федеральный и региональный уровни / В.И. Покровский, Г.А. Романенко, В.А. Княжев, Н.Ф. Герасеменко, Г.Г. Онищенко, В.А. Тутельян, В.М. Позняковский. – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2002. – 344 с.

2. Спиричев, В.Б. Обогащение пищевых продуктов витаминами и минеральными веществами. Наука и технология / В.Б. Спиричев, Л.Н. Шатнюк, В.М. Позняковский; под общ. ред. В.Б. Спиричева. – 2-е изд., стер. – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2005. – 548 с.

3. Шатнюк Л.Н. Пищевые микроингредиенты в создании продуктов здорового питания// Пищевые ингредиенты. – 2005. - №2. – С.18-22.

4. Нилова Д.Ю., Т.Э. Некрасова. Современное состояние и тенденции функциональных продуктов питания// Пищевые ингредиенты. – 2005. - №2. – С.28-29.

ӘОЖ 663.262

ДИТИОКАРБАМАТТАР МЕН ШАРАП ӨНДІРІСІ ҚАЛДЫҚТАРЫ ШАРАП ҚЫШҚЫЛЫНЫҢ ЭФИРЛЕРІН ХИМИЯЛЫҚ СИНТЕЗДЕУ ЖОЛДАРЫ

Омар А., Жельдыбаева А.А., х.ғ.к.,

Алматы технологиялық университеті, Алматы қ., Қазақстан Республикасы

E-mail: runia_@mail.ru

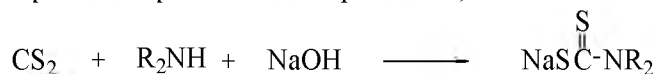
Өндірістік қалдықтарды өңдеу — еліміздегі өзекті мәселелердің бірі. Ресми мәліметтерге сүйенсек, республика аумағында 22 миллиард тонна өндірістік және тұрмыстық қалдық бар екен. Жылына 700 миллион тонна өндірістік қалдық түзілсе, оның 250 миллион тонна дана настамызиянды. Бұған қоса тұрмыстық қатты қалдықтардың 97 пайызы құрамына қарай іріктелмейді, әрі санитарлық талаптарға сай келмейтін аумақтарға тасталады.

Осыған байланысты шарап қышқылы және оның туындыларымен күкірт және күкіртті қосылыстарының әрекеттесуінен күкірторганикалық заттар алу қазіргі таңдағы перспективті әдістердің бірі болып табылады [1]. Еліміздің өндірісіне аса пайдалы өнімдердің түзілуі қазіргі кезде ғалымдардың да қызығушылығын арттырып отыр. Бүгінгі күнде экологиялық жағдайға байланысты ауру түрлерінің көбею салдарынан елімізді дәрілік препараттармен қамтамасыз ету, ауыл

шаруашылығында өсімдіктерді қорғайтын химиялық шикізаттарды табу үшін биологиялық активтілігі жоғары заттарды іздестіру бүгінгі кездегі өзекті мәселелердің біріне айналып отыр [2].

Күкіртті қалдықтардан алынатын өнімдердің бірі – дитиокарбаматтар [1]. Олар көптеген биологиялық активті заттар алуда маңызды шикізаттардың бірі болып табылады. Сондай-ақ біз осы жұмысымызда шарап өндірісінің де қалдығынан алынатын шарап қышқылының эфирін қарастырамыз. Зерттеу объектісі ретінде мұнай, күкірт және шарап өндірісі қалдықтарынан алынатын шарап қышқылының эфирлері мен дитиокарбаматтар қарастырылды.

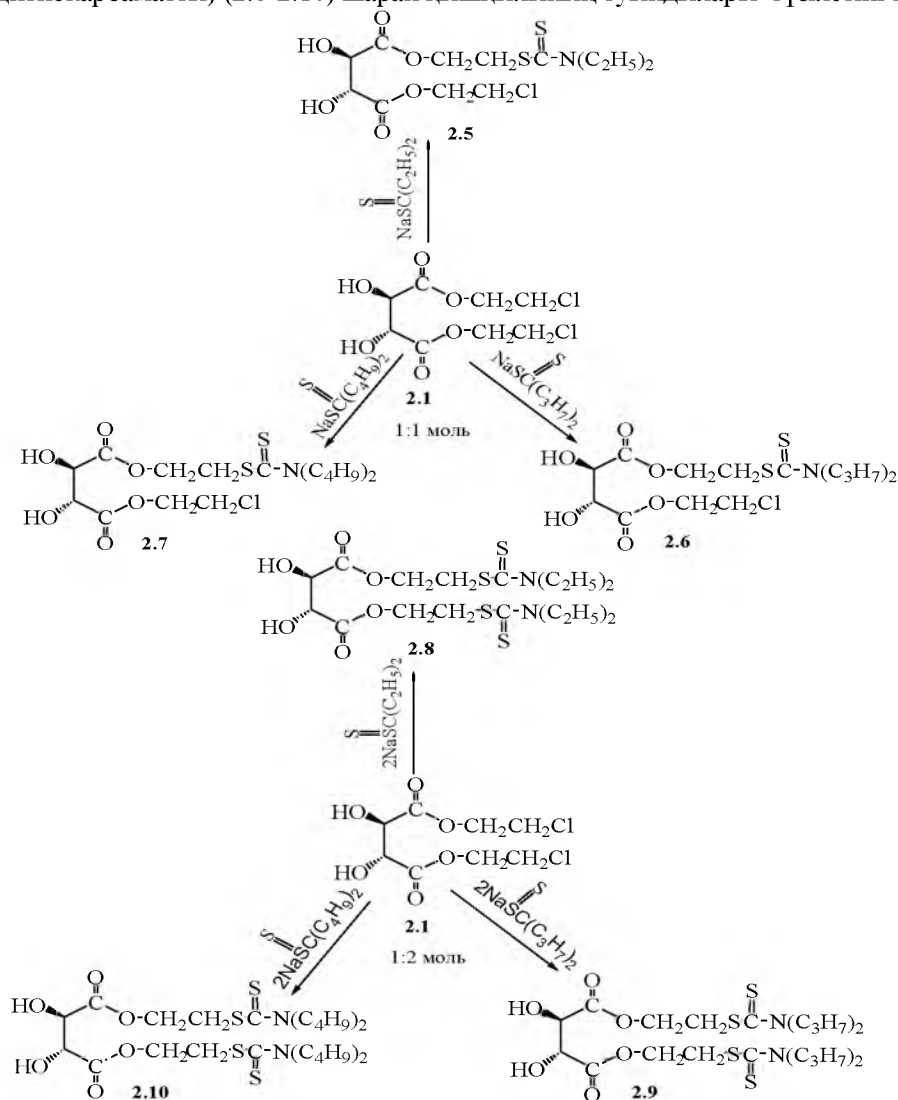
Зерттеу жұмыстары «Ә.Б. Бектұров атындағы Химия ғылымдары институты» АҚ физиологиялық активті қосылыстар химиясы зертханасында жүргізілді. Бастапқы дитиокарбаматтар (2.2-2.4) күкіртті көміртектің диэтил-, дипропил-, дибутиламиндермен натрий гидроксиді қатысуында әрекеттесуі сулы ортада, $-5-0^{\circ}\text{C}$ температурасында жүргізу арқылы алынды [1]. Олардың аналитикалық көрсеткіштері 1-кестеде көрсетілген,



2.2-2.4

2.2 R - C₂H₅, 2.3 R - C₃H₇, 2.4 R - C₄H₉.

Зерттеу жұмыстарын жалғастыру барысында алдын ала әдебиеттен белгілі әдістермен алынған ди(2-хлорэтил)-D-тарtratты (2.1) натрий диалкилдитиокарбаматтарымен әрекеттесуі абсолютті этанолды ортада, $40-50^{\circ}\text{C}$ - та 3 сағат қыздыру арқылы жүргізілді [1]. Реакция нәтижесінде екі қосылыстың, яғни эфирдегі (2.1) хлор атомының біреуі немесе екеуі де реакцияға түсетіндіктен моно- (2.5-2.7) және ди(дитиокарбаматты) (2.8-2.10) шарап қышқылының туындылары түзілетіні көрінді.



Сурет 1 - D-Шарап қышқылының хлорэтилді және хлорпропилді моно-және ди(дитиокарбаомил) эфирлерінің синтезі

Бұл дитиокарбаматтардың (2.5-2.10) шығымы (2-кесте) әрекеттесуші ди(2-хлорэтил)тарtratпен натрий диэтилдитиокарбаматтың өзара қатынасына байланысты: 1:1 мольдік қатынаста алынған 1-(2-диалкилдитиокарбамоилэтоксид)-4-2-хлорэтокситарtratтарға (2.5-2.7) қарағанда, 1:2 қатынасында алынған 1,4-ди(2-диалкилдитиокарбамоилэтоксид)тарtratтар (2.8-2.10) шығымы көбірек.

1 кесте – Синтезделген қосылыстардың (2.2-2.4) кейбір аналитикалық көрсеткіштері

Қос. реті	Шығ. %	t _{балку} °С	R _f	Табылғаны, %					Есептелгені, %				
				C	H	N	Na	S	C	H	N	Na	S
2.2	76	90-94	0,70	34,07	5,59	8,65	13,02	37,97	35,07	5,89	8,18	13,42	37,45
2.3	80	55-59	0,69	41,98	6,77	6,93	11,31	32,54	42,18	7,08	7,03	11,53	32,18
2.4	77	40-45	0,67	47,71	7,67	6,76	10,19	28,63	47,54	7,98	6,16	10,11	28,21

2 кесте – Синтезделген қосылыстардың (2.5-2.10) кейбір аналитикалық көрсеткіштері

Қос реті	Шығ %	t _{балку} °С	R _f	Табылғаны, %					Есептелгені, %				
				C	H	Cl	S	N (Na)	C	H	Cl	S	N (Na)
2.5	50	80-82	0,68	39,21	5,95	9,05	16,69	3,09	40,25	5,72	9,14	16,53	3,61
2.6	50	90-93	0,65	42,35	6,50	9,02	16,42	3,01	43,31	6,30	8,52	15,42	3,37
2.7	55	91-94	0,72	46,09	6,31	8,18	15,14	3,01	45,99	6,81	7,98	14,44	3,15
2.8	60	100-102	0,71	44,01	6,25	-	25,87	5,32	43,18	6,44	-	25,62	5,59
2.9	61	90-92	0,75	46,15	7,84	-	22,95	4,83	47,45	7,24	-	23,03	5,03
2.10	65	100-103	0,71	51,25	7,69	-	21,13	4,07	50,95	7,89	-	20,93	4,57

Бұл бөлімде органикалық және күкірторганикалық қосылыстардың көп дамыған және қолданылатын заттар қатарына кіретін дитиокарбаматтар химиясы D-шарап қышқылы фрагментімен толықтырылған. Диалкилдитиокарбамоил тобы D-шарап қышқылының күрделі эфир тобына енгізілді.

Қорытындылай келе, зерттеу жұмыстарының нәтижесінде:

- күкіртті көміртек пен екіншілік аминдерді (дэтил, дипропил, дибутил) натрий гидроксидінде әрекеттестіру арқылы белгілі қосылыстар N, N-натрий диалкил дитиокарбаматтары (2.2-2.4) алынды;

- синтезделген N, N-натрий диалкил дитиокарбаматтарын шарап қышқылының ди(2-хлорэтил) эфирімен 1:1 және 1:2 қатынаста реакциясы жүргізіліп, сәйкесінше 1-(2-диалкилдитиокарбамоилэтоксид)-4-(2-хлорэтоксид)-D-тарtrat (2.5-2.7) және 1,4-ди (2-диалкилдитиокарбамоилэтоксид)-D-тарtrat (2.8-2.10) алынды;

- синтезделген қосылыстардың құрамы элементтік микроанализ негізінде анықталды.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Бырько В. М. Дитиокарбаматы. - М.: Наука, 1984. – 320 с.
2. Терентьев А. П., Кост А. Н., Цукерман А. М., Потапов В. М. Номенклатура органических соединений. - М.: Изд-во АН СССР, 1955. – 232 с.

УДК 664.60

РАЗРАБОТКА СПОСОБОВ ПОВЫШЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ ПРИ ХРАНЕНИИ

*Абдыкаримова Ж., студент, Уажанова Р.У., д.т.н., доцент, Изембаева А.К., PhD
Алматинский технологический университет, г.Алматы, Республика Казахстан
E-mail: raushan_u67@mail.ru,*

В современных условиях производство хлебобулочных изделий в упакованном виде с удлиненными сроками хранения является одним из основных направлений развития хлебопекарной

Бурбаев Т.К.	367	Жабагиев А.М.	168
Болат А.	371	Жангуттина Г.О.	224, 235, 243, 244
Бессчетнова Л.В.	363	Жұмахан С.Қ.	64
Барменкулова Б.Б.	279, 294, 312	Жаксылыкова Д.Т.	66
Болысбай А.А.	343, 352	Жумадилова А.А.	150
Булебаева А.	349	Жаксылык Д.Г.	152
Вязигин С.В.	185, 286	Жекебаева А.Н.	418
Гален А.	334	Жельдыбаева А.А.	38
Газизова А.Е.	374, 384	Жолдасбек Ш.М.	372
Григорьева О.В.	99, 115, 143	Жолдыбаева М.Н.	123
Гаврюшенко Т.Н.	21	Жайлаубек К.	222
Гриценко А.С.	254	Жанабай А.	26
Gumilyov L.N.	270	Жұмахан Н.Б.	374, 427
Джакупова И.Б.	320, 324, 326	Жусипова Н.С.	71
Дауренбекова А.	256	Жиенбаева С.Т.	77
Джолдасбаева Г.К.	224, 235, 243, 244	Жасыбаева К.Р.	268, 271
Дюсенбиева К.Ж.	97	Журынбаева М.А.	194
Джураева Г.А.	135	Жуманова К.М.	288
Диханбаева Ф.Т.	25, 31, 64	Жүсіпова Қ.	277
Даутканова Д.Р.	19	Жусупова К.	391
Джамашева Р.А.	201	Жайлханова А.Ә.	332
Джумабекова З.А.	201	Жумагелдинова М.К.	389
Дәулетбақов Б.Д.	218, 219, 222, 226	Жайлибаева Г.К.	304
Джумагалиев А.	212	Жунусова К.А.	401, 407, 421
Далабаева Н.Қ.	296	Жумадилова Ж.А.	429
Досымбетова С.	277	Зайнельгабиденнова Ш.	411
Дәуметова С.Т.	273	Закирьянов А.К.	385
Даутбаева Г.А.	324	Зайнуллина А.Ш.	281, 318, 322
Джаламова С.Д.	310	Irkina G.I.	409
Джетписбаева Б.Ш.	16, 17, 18, 23, 28, 31, 33, 58, 64, 70	Ишанкулов М.Ш.	263, 270
Есайдар У.С	207	Исапа Ж.Ж.	233
Есікенова А.Е.	183, 193	Изембаева А.К.	40
Елевсюзова А.Т.	358	Исагатқызы Д.	156
Ермекқызы Д.	359	Итбалакова А.Б.	62
Ергалимова А.Н.	415	Имангожаева Е.Д.	376
Ешметова Г.Ж.	125	Исабекова Д.Б.	326
Егуекова О.	143	Исабекова М.С.	36
Ермек М.	73	Ізбергенова М.	85
Есембаева А.	174	Кәдірбек М.Б.	420
Еспаева Б.А.	139, 231	Кучменко Т.А.	254
Есбергенова Г.Б.	376, 379	Курманбаева Х.Т.	46
Ермекбай Ж.А.	248	Калилаева А.	53
Есенгали А.	288	Кененбай Ш.Ы.	57, 68
Елдесбай Т.	258	Кенжибекова А.Н.	60
Ержанова С.К.	205	Кыйхабай А.Р.	363
Ерболатұлы Ш.	279	Кирбетова Ж.С.	246
Елеубаева Д.С.	434	Калькова А.С.	177, 199
Есенова Э.М.	339, 342	Калиев Б.А.	170
Жакипова М.Н.	361, 413	Какенова Ж.К.	87
Жусупбекова Б.	413	Ким Е.В.	236
Jakirova L.S.	409	Kolesnikova O.	91