

только идентифицировать последнее, но и определить количественное содержание, а также дать оценку о его чистоте. Полученные данные в дальнейшем послужат основанием при составлении проекта ВФС.

Литература

1. Веденкина Ю.И. Разработка и стандартизация лекарственного средства растительного происхождения, рекомендуемого при заболеваниях пародонта. // Автореферат дисс. канд.ф.н. - М., - 2009. - С. 3-4.
2. Н.А. Юнусходжаева, М.М. Поёнов, Ш.Н. Узокбоев. Разработка качественного и количественного анализа жидкого экстракта пастушьей сумки. // Фармацевтический вестник Узбекистана. 2020. №1. С. 58-62.
3. Г.В. Адаменко, И.И. Бурак, М.А. Колков. Методика определения спирта этилового методом газожидкостной хроматографии. // Вестник ВГМУ 2014., Том 13., №4. С. 178-183.
4. Царев Н.И., Царев В.И., Катраков И.Б. Практическая газовая хроматография. //Изд. Алтай. Гос. Универс. - Барнаул. -2000. -155 с.
5. A.A. Djuraeva, V.N. Abdullabekova. Development and Standardization of Dental Plant-Based Preparation in The Republic of Uzbekistan. // Scopus preview - Scopus - Indian Journal of Forensic Medicine and Toxicology. Vol. 14(4) 2020. 7609-7617.

Ш.С. Юлдашева, Н.А. Юнусходжаева

«Экстрадент» суюқ экстракти таркибидаги спирт микдорини газ суюқлик хроматографияси усули ёрдамида аниқлаш

«Экстрадент» суюқ экстракти таркибидаги спиртни идентификациялаш ва микдорини аниқлаш учун ГСХ усули ишлаб чиқилди. Хроматографиялаш шароити танлаб олинди. Олинган маълумотлар келгусида ВФМ лойиҳасини тузишда асос бўлиб хизмат қилади. Олиб борилган изланишларга кўра, «Экстрадент» экстрактида этил спиртининг микдори камида 69,2% ташкил қилди. Ишлаб чиқилган хроматографик анализ усули гален препаратлари таркибидаги этил спиртининг микдорини аниқлашга таклиф қилиниши мумкин.

Калит сўзлар: аччиқ торон, икки уйли газанда, доривор тирноқгул, жағ-жағ, ГСХ усули, спирт микдорини аниқлаш, микдорий таҳлил, физик-кимёвий усуллар.

Sh.S. Yuldasheva, N.A. Yunuskhodjaeva

Determination of alcohol content in liquid extract EXTRADENT by gas-liquid chromatography

The GLC method has been developed for the identification and quantitative determination of ethyl alcohol in the liquid extract "Extradent". Chromatography conditions were selected. The obtained data will further serve as the basis for the preparation of the TPA project. According to the research, it was revealed that, the quantitative content of ethyl alcohol in the extract "Extradent" was at least 69.2%. The developed method of chromatographic analysis can be proposed for determining the content of ethyl alcohol in galenic preparations.

Key words: *Polygonum hydropiper, Urtica dioica, Calendulae officinalis, Bursa pastoris*, GLC method, determination of alcohol, quantitative content, physicochemical methods.

УДК 577.112.3

Ч.Т. Тоштемирова, З.У. Маматкулов, Г.С. Якубова, М.Б. Мавлянова

ИТҚОВУН (CUCUMIS MELO. AGRESTIS) ЎСИМЛИГИ УРУҒИНИНГ АМИНОКИСЛОТА ТАРКИБИНИ ЎРГАНИШ

ИЗУЧЕНИЕ АМИНОКИСЛОТНОГО СОСТАВА В СЕМЕНАХ ДЫНИ СЕРНОПЛОДНОЙ (CUCUMIS MELO. AGRESTIS)

В статье представлены результаты определения суммы белков и аминокислот в *Cucumis melo var Agrestis*, установлено содержание 20 аминокислот, 10 из которых являются незаменимыми. Моноаминокислоты представлены аспарагиновой и глутаминовой аминокислотами, которые в

процессе биохимических превращений образуют нейротропный реагент — γ -амино-масляную кислоту, положительно влияющую на метаболизм в головном мозге, кроме того в фармацевтической практике γ -аминомасляная кислота открывает возможности создавать новые лекарственные средства в сочетании с другими биологически активными веществами.

Ключевые слова: *Cucumis melo*, экстракция, реактив Несслера, моноаминокислота.

Cucumis melo var. Agrestis. — однолетнее травянистое растение, произрастающее в странах Средней и Малой Азии, содержащее в своем составе достаточное количество биологически активных веществ и которое может интересовать как источник активных веществ для приготовления различных экстрактов с определенным фармакологическим действием. Для данного растения характерно содержание углеводов, дубильных веществ, флавоноидов, сапонинов, стероидов, тритерпеноидов и белков [4].

Известно, что ценность лекарственных растений, как объект для приготовления жидких лекарственных форм, зависит от качества и количества биологически активных компонентов, содержащихся в изучаемом объекте. И, учитывая тот факт, что дыня полевая является малоизученным растением, нами была поставлена задача изучить аминокислотный состав дыни серноплодной с последующим определением их количеств.

Лекарственное растительное сырье может быть источником аминокислот, которые находятся в растениях в легко усвояемых человеческим организмом комплексах и в биологически доступных концентрациях. В связи с этим, они имеют более высокую физиологическую активность по сравнению с синтетическими аналогами. Кроме того, аминокислоты способствуют более легкому усвоению других биологических активных веществ. Дефицит аминокислот в организме приводит к различным патологическим нарушениям со стороны всех органов и систем. Широкий спектр фармакологического действия привлекает большое внимание исследований к поиску новых источников белков и аминокислот. Перспективным для создания фитопрепаратов, содержащих в своем составе незаменимых аминокислот, может стать сырье дыни [2].

Белки имеют важное значение в жизнедеятельности организма. Они необходимы для построения клеток, поддержания многих функций органов человека. Структурными единицами белка являются аминокислоты, которые участвуют во всех жизненных процессах: выполняют каталитические, регуляторные, запасные,

структурные, транспортные, защитные и др. функции [3].

Целью данной работы является изучение и определение суммы аминокислот в семенах *Cucumis melo var Agrestis*, произрастающего в Узбекистане.

Объект нашего исследования — семена дыни серноплодной, произрастающей в Ферганской долине (Узбекистан) и заготовленной во время созревания плодов. Семена высушены в естественных условиях в соответствии с требованиями Государственной Фармакопеи Узбекистана [1].

Материалы и методы. Исследование белков и аминокислотного состава в сырье проводили в лаборатории Института химии растительных веществ Академии наук Узбекистана.

Определение аминокислот в дыне серноплодной проводили фотометрическим методом по реакции с реактивом Несслера. Для выделения белков биологический материал измельчали до разрушения клеточной стенки, получая гомогенат и далее белки первоначально извлекали по приведенной ниже методике:

Методика. 0,7 г гомогената помещают в термостойкую колбу, приливают 2 мл концентрированной серной кислоты, колбу нагревают на песчаной бане, устанавливая температуру 400°C, не допуская бурного кипения. В охлажденную колбу по стенкам осторожно приливают воду очищенную и количественно переносят в мерную колбу вместимостью 50 мл и после полного охлаждения доводят объем колбы водой до метки, смесь тщательно перемешивают.

К 5 мл полученного раствора (аликвотная часть) прибавляют 5 мл воды, раствор нейтрализуют раствором натрия гидроксида до нейтральной реакции среды, добавляют 1 мл реактива Несслера и через 15 минут определяют оптическую плотность раствора на фотоэлектроколориметре КФК — 3 при длине волны около 400 нм в кювете с толщиной слоя 10 мм. В качестве контрольного раствора используют воду очищенную.

Исследование проводили на трех образцах результаты, которых представлены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты анализа белков семян дыни серноплодной

Образец	Навеска, г	Аликвот, мл	Оптическая плотность, 400 нм	Белок, %	Среднее значение, %
Опыт 1	0,7830	5	0,780	20,23	20,93
Опыт 2	0,7979	5	0,846	21,53	
Опыт 3	0,7800	5	0,827	21,05	

Дальнейшее исследование было направлено на изучение аминокислотного состава исследуемого сырья.

Методика. 5 г измельченного сырья помещают в колбу и заливают 100 мл 80% раствором этанола и аминокислоты экстрагируют на водяной бане в течении 1 часа при 70°C. Жидкость фильтруют и шрот еще раз промывают 30 мл 80% раствором этилового спирта, вновь фильтруют. Фильтраты объединяют, дезалькоголируют до водного остатка на роторном испарителе. Водный слой дважды отрабатывают хлороформом, отделяют и сгущают под вакуумом до небольшого объема и хроматографируют на жидкостном хроматографе Agilent Technologies 1200 в режиме градиентного элюирования при следующих условиях:

- колонка 75 х 4,6 мм, заполненная сорбентом Discovery HS C18;
- скорость потока элюента 1,2 мл/мин;

- подвижная фаза – (Компонент А) смесь 0,14 моль/л ацетата натрия и 0,05% триэтиламина (рН 6,4); Компонент Б – метилцианид;

- детектор спектрофотометрический с длиной волны - 269 нм.

В качестве стандартных образцов применяли аминокислоты: аспарагин, глутамин, гидроксипролин, аланин, пролин, тирозин, валин, изолейцин, лейцин, фенилаланин, метионин, цистин, цистеин, триптофан.

Результаты и их обсуждение. Результаты исследования представлены на рис. 1 и в табл. 2, 3.

Таблица 2

Форма градиента семян дыни серноплодной

Время, мин	% компонента Б в подвижной фазе
0-2,5	1-6, изократический
2,51-40	6-30, линейный
40,1-45	30-60, линейный
45,1-50	60-60, изократический

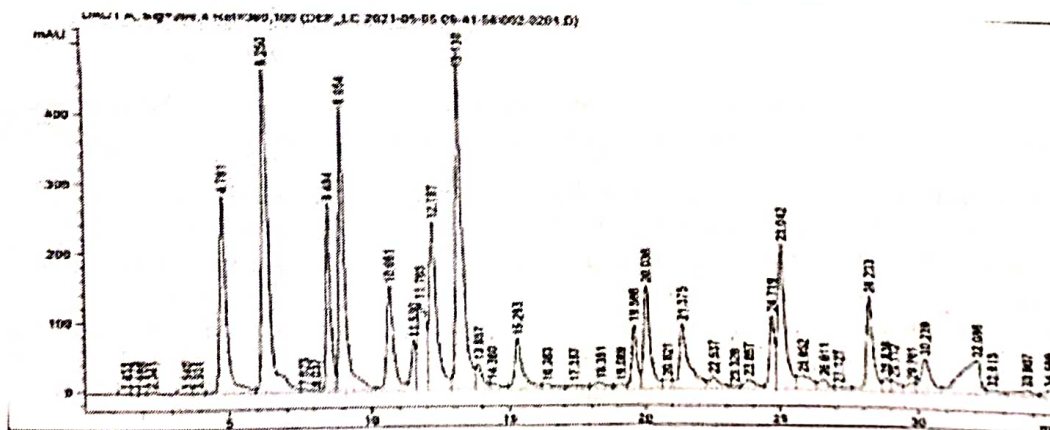


Рис. 1. Спектр хроматографического разделения компонентов семян дыни серноплодной

Пики определенных аминокислот соответствуют по их порядкам в таблице 3.

Таблица 3

Аминокислоты, определенные в семенах дыни серноплодной

№	Аминокислоты	Концентрации аминокислот (мг/гр)
1.	Аспарагиновая кислота	70,99433
2.	Глютаминная кислота	149,3799
3.	Серин	35,45399

4.	Глицин	66,13646
5.	Цистеин	72,38933
6.	Треонин	53,2097
7.	Аргенин	57,79244
8.	Аланин	67,06157
9.	Пролин	11,50351
10.	Тирозин	28,93646
11.	Валин	30,58123
12.	Метионин	44,88058
13.	Изолейцин	32,09443
14.	Лейцин	53,26571
15.	Гистидин	21,98529

16.	Фенилаланин	34,35578
17.	Лизин HCl	26,13146

Из рис.1 и таблицы 3 видно, что семена дыни серноплодной содержат 20 аминокислот, из которых незаменимыми являются валин, лейцин, изолейцин, треонин, метионин, фенилаланин, триптофан, лизин, гистадин, аргенин. По результатам количественного содержания обнаруженные аминокислоты имеют следующее расположение:

Glu> Cys> Asp>
Ala>Gly>Arg>Leu>Thr>Met>Ser>Phe>Ile>Val
> Tyr>Lys>Gys

Моноаминокислоты
исследуемого сырья представлены
аспарагиновой и глутаминовой кислотами. В
сырье преобладает глутаминовая кислота

(более 149%), которая, являясь частью фолиевой кислоты участвует в жизненно важных процессах обмена веществ, дезаминирования с образованием 2-кетоглутаровой кислоты, вовлекаемой в процесс декарбоксилирования и приводящая к образованию важного нейротропного агента - γ -амино-масляной кислоты.

Вывод. Результаты проведенных анализов свидетельствуют, что в сырье *Cucumis melo* содержатся незаменимые аминокислоты, которые необходимы для метаболизма в организме человека. Это дает возможность для создания нового лекарственного препарата комбинированного действия в сочетании с другими биологически активными веществами: липидами, полисахаридами, макро- и микроэлементами.

Литература

1. Государственная фармакопея Республики Узбекистан. Ташкент. 2020 г.
2. Маматкулов З.У., Искандарова Ш.Ф. Сравнительное изучение аминокислотного состава высушенных листьев и сухого экстракта листьев каперсов колючих (*Capparis spinosa* L.) // Фармацевтический вестник Узбекистана.-Ташкент, 2019. -№2. -С.64-68.
3. С.А. Коннова, А.А. Галицкая, Е.В. Плешакова, М.В. Каневский, Ю.П. Федоненко. Методическое пособие к малому практикуму по биохимии. 6-е изд., перераб. и доп./Сост. С.А. Коннова, А.А. Галицкая, Е.В. Плешакова, М.В. Каневский, Ю.П. Федоненко. – Саратов, 2017. – 75 с.
4. IPGRI. 2003. Descriptors for Melon (*Cucumis melo* L.). International Plant Genetic Resources Institute, Rome, Italy.

Ч.Т.Тоштемирова, З.У.Маматкулов, Г.С. Якубова, М.Б. Мавлянова
Итқовун (*Cucumis melo*. Agrestis) ўсимлиги уруғининг аминокислота таркибини ўрганиш

Ушбу мақолада *Cucumis melo* var *Agrestis* нинг аминокислоталар ва оксиллар йиғиндиси натижалари келтирилган. Аниқланган 20 та аминокислотадан 10 таси алмашмайдиغان аминокислоталар эканлиги тасдиқланди. Моноаминокислоталардан аспарагин ва глутамин кислоталар аниқланди, улар биокимёвий реакциялар натижасида бош миёна фаолиятига ижобий таъсир килувчи γ -аминомой кислотага айланади ва шу асосида бошқа биологик фаол моддалар билан биргаликда янги дори воситалари олиш имконини беради.

Таянч сўзлар: *Cucumis melo*, экстракция, Несслер реактиви, моноаминокислота.

Ch.T.Toshtemirova, Z.U.Mamatkulov, G.S.Yakubova, M.B.Mavlyanova
Study of amino acid composition in seeds of *Cucumis melo*. Agrestis

In the article presents the results of determining the sum of proteins and amino acids in *Cucumis melo* var *Agrestis*, the content of 20 amino acids, 10 of which are irreplaceable, has been established. Monoamino acids are represented by aspartic and glutamic amino acids, which in the processes of biochemical transformations form a neurotropic reagent - γ -amino-butyric acid, which has a positive effect on the metabolism in the brain and which opens up the possibility of creating new drugs in combination with other biologically active substances.

Key words: *Cucumis melo*, extraction, reactive of Nessler, monoaminoacid.

Журнал 1996 йилдан бошлаб нашр этилади

O'ZBEKISTON FARMATSEVTIK XABARNOMASI

Илмий-амалий фармацевтика журнали

3-4/2021

июль-декабрь 2021

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ВЕСТНИК УЗБЕКИСТАНА

Научно-практический фармацевтический журнал

Фармакология

Расмий хужжатлар

Фармация ва тиббиёт янгиликлари

Фармакогнозия ва фармацевтик кимё

Фармацевтика ишини ташкил этиш
ва дори воситалари технологияси

Лицензиялаш ва назорат қилиш
бошқармаси маълумотномаси

Дори воситалари, тиббий буюмлар
ва тиббий техникани рўйхатдан
ўтказилганлик туғрисидаги янгиликлар

ISSN 2181-0311

www.uzpharm-control.uz

РАСМИЙ ҲУЖЖАТЛАР	
Ўзбекистон Республикасининг “Ўзбекистон Республикасининг айрим қонун ҳужжатларига ўзгартиш ва қўшимчалар киритиш тўғрисида” 2020 йил 21 июлдаги 629-сонли Қонуни.....	5
Ўзбекистон Республикаси Олий суди Пленумининг “Кучли таъсир қилувчи ёки заҳарли моддаларни қонунга хилоф равишда муомалага киритиш билан боғлиқ жиноят ишлари бўйича суд амалиёти тўғрисида” 2021 йил 27 ноябрдаги 33-сонли Қарори.....	8
ФАРМАЦЕВТИКА ИШНИНГ ТАШКИЛ ЭТИШ ВА ДОРИ ВОСИТАЛАРИ ТЕХНОЛОГИЯСИ	
Р.М. Зиямухамедова, М.Я. Саидова. Ўзбекистон Республикасида рўйхатга олинган аллергияга қарши дори воситалари фармацевтика бозорининг ривожланиш тенденциялари.....	11
С.Т. Шарипова, Р.Ю. Закирова, Г. Мауленбергенова, М.А. Акрамова, Г.И. Назарова. Диуретик таъсирга эга бўлган дори воситалари ассортиментининг контент таҳлили.....	14
И.А. Раджапова, И.Ш. Шарипова, Н.Х. Ташпулатова, А.Д. Таджиева. Сули меваси (<i>Avena sativa</i> L.) дан суюқ экстракт технологиясини ишлаб чиқиш ва сифат назорати.....	19
З.А. Зупарова, В.Р. Хайдаров, Г.М. Исмоилова. Тўқ қизил эхинацеядан полиэкстракция усули билан қуруқ экстракт олиш ва унинг физик-технологик хоссаларини ўрганиш.....	23
Г.Р. Зокирова, Ф.С. Жалилов, Г.А. Султонова. Нейролептик дори воситаларнинг контент таҳлили.....	27
ФАРМАКОГНОЗИЯ ВА ФАРМАЦЕВТИК КИМЁ	
Ш.С. Юлдашева, Н.А. Юнусходжаева. “Экстрадент” суюқ экстракти таркибидаги спирт миқдорини газ суюқлик хроматографияси усули ёрдамида аниқлаш.....	32
Ч.Т. Тоштемирова, З.У. Маматкулов, Г.С. Якубова, М.Б. Мавлянова. Итқовун (<i>Cucumis melo. Agrestis</i>) ўсимлиги уруғининг аминокислота таркибини ўрганиш.....	35
Н.А. Азимова, Ш.Н. Норбоев. Фитопрепарат “Гликор” капсулаларининг миқдорий таҳлил усуллари.....	39
ФАРМАКОЛОГИЯ	
Б.А. Имамалиев, А.У. Абдухоликов. «Mediofarm» корхонаси томонидан ишлаб чиқарилган «Қизилмия илдизи сироти» нинг биоэквивалентлигини ўрганиш.....	43
А.А. Азаматов, Ф.М. Турсунходжаева. Узоқ муддатларда алкогольни истеъмол қилган каламушларнинг очиқ майдон усулида ҳаракат фаоллиги ва ақлий фаоллигига цитизиннинг N-бензилли ҳосилаларини таъсирини ўрганиш.....	46
Б.А. Имамалиев. “Фитозкемадерм” фитойиғмасининг ўткир заҳарлилигини ўрганиш.....	49
Х.М. Комилов, Д.Х. Саидходжаева, Ш.Р. Мавланов. Япон софораси меваси қўюлтирилган спиртли экстрактининг каламушларда индометацин билан чақирилган ошқозон ярасида шиллиқ қават шикастланишига таъсирини тажрибада ўрганиш	53
КОНТРАФАКТ, ҚАЛБАКИЛАШТИРИЛГАН ВА СИФАТСИЗ ДОРИ ВОСИТАЛАРИ ВА ТИББИЙ БУЮМЛАР ТЎҒРИСИДАГИ МАЪЛУМОТЛАР	
Контрафакт, қалбакилаштирилган ва сифатсиз дори воситалари ва тиббий буюмлар рўйхати (2021 йил III-IV чораклар).....	58
ЛИЦЕНЗИЯЛАШ ВА НАЗОРАТ ҚИЛИШ БОШҚАРМАСИ МАЪЛУМОТНОМАСИ	
Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги ҳузуридаги фармацевтика тармоғини ривожлантириш агентлигининг лицензиялаш ва назорат қилиш бошқармаси маълумотномаси.....	69
ДОРИ ВОСИТАЛАРИ, ТИББИЙ БУЮМЛАР ВА ТИББИЙ ТЕХНИКАНИ РЎЙХАТДАН ЎТКАЗИЛГАНЛИК ТЎҒРИСИДАГИ ЯНГИЛИКЛАР	
Ўзбекистон Республикаси тиббиёт амалиётида қўлланишга рухсат этилган дори воситалари, тиббий буюмлар ва тиббий техника Давлат Реестрига қўшимчалар (2021 йил III-IV чораклар)	78
Ўзбекистон Республикасида тасдиқланган меъёрий - таҳлилий ҳужжатлар рўйхати.....	229
ФАРМАЦИЯ ВА ТИББИЁТ ЯНГИЛИКЛАРИ	
Дори воситаларининг ножўя таъсирлари.....	231
Янгиликлар.....	234