Journal of Chemistry of Goods and Traditional Medicine

J Chem Good Trad Med, Volume 1, Issue 4, 2022 Traditional Medicine

QOVUN URUG'I TARKIBIDAGI BIOLOGIK FAOL MODDALARNI O'RGANISH VA UNDAN XALQ TABOBATIDA FOYDALANISH

ИЗУЧЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ, СОДЕРЖАЩИХСЯ В СЕМЕНАХ ДЫНИ, И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В НАРОДНОЙ МЕДИЦИНЕ

THE STUDY OF BIOLOGICALLY ACTIVE SUBSTANCES CONTAINED IN MELON SEEDS AND ITS USE IN FOLK MEDICINE

Nodira Xayatullayevna Abduraximova, *Andijon davlat universiteti*
Kimyo kafedrasi o'qituvchisi
Sharifa Akramovna Matamirova, *Toshkent tibbiyot akademiyasi*
Assistent
Ibrohimjon Rahmonovich Asqarov, *Andijon davlat universiteti*
Kimyo kafedrasi professori, O'zbekistonda xizmat ko'rsatgan ixtirochi, O'zbekiston TABOBAT Akademiyasi raisi

DOI: https://doi.org/10.55475/jcgtm/vol1.iss4.2022.96

Annotatsiya: *Maqolada qovun urug'ini kimyoviy tarkibidagi vitaminlarni yuqori samarali suyuqlik xromotografiyasi (YuSSX) uslubi orqali tekshirib o'rganildi. Olingan natijalarga ko'ra, qovun urug'ida B_4-63mg, C-3,80 mg, B_2-1,53mg va boshqa 10 dan ortiq vitaminlar mavjudligi aniqlanib, qovun urug'idan kelgusida xalq tabobatida keng qo'llash to'g'risida yoritilgan.*

Аннотация: *В статье изучались семена дыни, проверяя содержание витаминов в их химическом составе с помощью метода высокоэффективная жидкостная хромотография (ВЭЖХ). По полученным результатам установлено, что семена дыни содержат B_4-63мг, С-3,80 мг, B_2-1,53 мг и более 10 других витаминов, что проливает свет на дальнейшее широкое применение семян дыни в народной медицине.*

Annotation: *The article examined melon seeds by checking the vitamins in their chemical composition through the High-performance liquid chromotography method (HPLC). According to the results obtained, it was found that the melon seed contains B_4-63mg, C-3.80 mg, B_2-1.53 mg and more than 10 other vitamins, which are widely used in future folk medicine from melon seeds.*

Kalit so'zi: *vitamin, adenozin, gipovitaminoz, blefarit, bufer eritmasi, avitaminoz.*

Ключевое слово: *витамин, аденозин, гиповитаминоз, блефарит, буферный раствор, авитаминоз.*

Keyword: *vitamin, adenosine, hypovitaminosis, blepharitis, buffer solution, avitaminosis.*

Kirish. Sharqda tabiblar qadimdan qovunni shifobaxshligidan xabardor, bo'lib, undan dori sifatida foydalanishib kelishgan. Buyuk bobokalonimiz Abu Ali ibn Sino yurak, qon tomir kasalliklari bilan og'rigan bemorlarni qovun urug'i va po'sti bilan davolagan. Qovunda buyrakda hosil bo'lgan toshlarni erituvchi xususiyatlari borligi to'g'risida ham aytgan.[1,2]

Qovunning urug'i odatda iste'mol qilinmay, chiqindi sifatida tashlab yuboriladi. Lekin, uni chiqindi tarkibida inson organizmi uchun foydali bo'lgan ko'pgina oqsillar uglevodlar yog'lar, vitaminlar, minerallar, ozuqa elementlari, tabiiy biologik faol moddalar mavjud. Qovun urug'ining kimyoviy tarkibi hamda uni foydali xususiyatlariga to'xtalmoqchimiz.

Qovun urug'i quruq vazning 52.5 % ini urug' po'stlog'i va 47.5 % ini urug' po'stlog'i yadrosi tashkil etadi. Yangi yetilgan urug'ning umumiy namligi va zollar miqdoriga mos ravishda 54.5 % va 2.9 % ni, yog'ligi juda yuqori 22.1 % dan 53.5 % gacha beradi [3,4]

Bundan tashqari qovun urug'i tarkibida beta karotin, B-seriyasidagi vitaminlar, makro va mikro elementlarga ham boy. 100 g. urug' massasiga nisbatan ozuqa miqdori 555 kkal ga teng bo'lib, uning 30.23 grammi oqsillar, 49.05 grammini yog'lar, 4.71 grammini uglevodlar, 6 grammini ozuqa tolalar va 5.23 grammini suv tashkil qiladi. [5]

Qovun po'stlog'i urug'i xalq tabobati usullari bilan turli kasalliklarda ishlatilmoqda. Jumladan, qovun urug'i tarkibidagi A vitamini suyaklar, tishlar va teri salomatligiga o'ta ta'sir ko'rsatadi, u organizmdagi fermentlar tarkibida bo'lib ularning normal ishlashi va faolligini ta'minlaydi.[6]

Vitaminlar insonlarni hayot faoliyatida muhim ahamiyatga ega, insonlar vitaminlarni oziq-ovqatdan oladi, oziq-ovqatda vitaminlarni yetishmasligi kishining mehnat faoliyatini kamayishiga, organizmning turli xil kasalliklarga hamda tashqi muhitga ham chidamligi pasayib ketadi. Vitamin yetishmovchiligi ularning ichakda so'rilishi, to'qimalarga yetkazib berilishi va biologik faol shaklga aylanish jarayonlari ham buziladi. Lekin ba'zi vitaminlarning fiziologik ehtiyojdan ortiq iste'mol qilinishi gipervitaminozga sabab bo'ladi. Inson vitaminlarni turli ovqatlardan oladi. Ovqatda vitaminlar yetishmaganda gipovitaminoz, mutlaqo bo'lmaganda avitaminoz vujudga kelib, uni asosiy manbai o'simliklardir. [7,8]

Quyida ayrim vitaminlar to'g'risida ma'lumot berishni lozim topdik:

Retinol (A vitamin) tabiatda keng tarqalgan. O'simlik to'qimalarida A provitamin (organizmda retinolga aylanadigan karotinoid pigmentlar) holida uchraydi. Ko'rish pigmentlari hosil bo'lishida qatnashib, organizmning normal o'sishini, ko'zning turli darajadagi yorug'likka moslashishini ta'minlaydi. Organizmda retinol yetishmasa, yoruqqa qaray olmaslik, shabko'rlik, konyunktivit, blefarit kasalliklari kelib chiqadi.

Nikotinamid, nikotin kislota (PP vitamin) hujayralarning nafas olishida, oqsillar almashinuvida qatnashadi, organizmda o'simlik oqsillarining hazm bo'lishini tezlashtiradi, me'daning sekret va harakat faoliyatini normallashtiradi, me'da osti bezi ishlab chiqaradigan sekret va shira tarkibini yaxshilab, jigar ishini barqarorlashtiradi. Organizmda nikotin kislota yetishmasa pellagra kasalligi ro'y beradi.

Folat kislota (B_9 vitamin) ba'zi aminokislotalar almashinuvida va sintezida, shuningdek nuklein kislotalar sintezida qatnashadi, ko'mikning qon yaratish funksiyasini kuchaytiradi, B_{12} vitaminning yaxshi o'zlashtirilishiga yordam beradi. Ichak mikroorganizmlari folat kislotani ko'p miqdorda sintezlaydi.

Askorbin kislota (C vitamin) — moddalar almashinuvida, biriktiruvchi to'qimalarning o'zlashtirilishida, bu to'qimalarning normal holatda tutib turishi va tiklanishida qatnashadi. Organizmda C vitamin yetishmasa, tog'ay va suyak to'qimalarining tuzilishida buzilishlar bo'ladi.

Tokoferol (E vitamin, ko'payish vitamini) muskul va jinsiy bezlar faoliyatini kuchaytiradi, ichki a'zolarda yog'da eriydigan barcha vitaminlar, ayniqsa retinol to'planishiga yordam beradi.

Filloxinon (K vitamin) — qon ivishining asosiy omillaridan biri. Organizmda K vitamin yetishmaganda turli a'zolar (burun, milk, me'da-ichak va boshqalardan qon ketishi kuzatiladi. Yuqorida berilgan vitaminlar to'g'risidagi ma'lumotlarga ko'ra, vitaminlar inson organizmi uchun juda muhim kerakli biologik faol moddalardan. Biz vitaminlarga boy, lekin o'zi arzon bo'lgan xom-ashyolar ustida ilmiy tekshirish ishlari olib bordik. [9]

Biz tomondan qovun urug'larini kimyoviy tarkibidagi oqsillar, uglevodlar, makro va mikro elementlar, yog', filavinoidlar, biologik faol moddalarni yuqori samarali suyuqlik xromatografiyasi (YuSSX) orqali o'rgandik. [10,11]

Tajriba. Adabiyotlarda qovun chiqindilaridan urug'ida mavjud bo'lgan suvda eruvchan vitaminlar kam o'rganilganligi sababli, biz o'rganishni oldimizga maqsad qilib qo'yib, ularni

tarkibi miqdorini, YuSSX usulida aniqlash uchun qovun urug'ini quyidagicha tayyorladik. Buning uchun birinchi navbatda bajarish uchun, Andijon viloyati, Ulug'nor tumanida ekilgan Ko'kcha navli qovundan 1 donasini olib, elektron tarozida tortdik, uni og'irligi 8710 gr keldi. Qovunni pichoq orqali so'yib, quyidagi qismlarga ajratdik. Qovunni po'chog'i-2695 gr (26,07%), urug'i-420 gr (4,8%), et qismi 6035 gr (69,13%) chiqdi. Qovun urug'ni quritish shkafida 45-50 ^{0} C quritildi. Qovun urug'ni maydalagichda maydalanib, so'ng ularni YSSX orqali tekshirishga berdik.

Namuna tarkibidagi suvda eruvchi vitaminlar YSSX namunadan 5-10 gr miqdorida analitik tarozida tortib olinib, 300 ml hajmdagi yassi kolbaga solinadi. Ustiga 50 ml 40% li etanol suvli eritmasidan qo'shiladi. Aralashma magnit aralashtirgich, teskari sovutqich bilan jihozlangan uskanada 1 soat davomida xona haroratida aralashtiriladi. Aralashma tindirilib filtrlab olinadi. Qolgan qismiga 25 ml 40 foiz etanoldan solib 2 marta qayta ekstraksiya qilindi. Filtratlar birlashtirildi va 100 ml o'lchagich kolbaga solinib chizig'igacha 40% etanol bilan to'ldiriladi (5-10%). Hosil bo'lgan eritma sentrafugada 7000 oborot/ minut tezlikda 10 daqiqa davomida aylantiriladi. Hosil bo'lgan eritma ustki qismidan analiz uchun olindi.

Suvda eruvchan vitaminlar 1 mg/ml konsentratsiyali ishchi eritmalari tayyorlab olindi. Buning uchun har bitta vitamin standartidan analitik tarozida 50,0 mg aniq tortma tortib olinadi va 50 ml o'lchagich kolbaga 40 foizli etanolda eritildi va chizig'igacha to'ldirildi.

Adabiyotlarda suvda eruvchi vitaminlarni YSSX bilan aniqlashda elyuent sifatida fosforli, atsetatli bufer sistemalari va atsetonitrildan foydalanilgan. Biz ham atsetatli bufer sistemasi hamda atsetonitril qo'llab o'rgandik.

Xromatografiya sharoitlari:

-Xromatograf Agilent-1200 (avtodozator bilan jihozlangan)

-Kolonka Exlipse XDB S 18 (обращенно-фазный), 204 nm, 254 nm, 290 nm identifikatsiya qilindi.

- Oqim tezligi 1ml/ min

-Elyuent atsetatli bufer: atsetonitril:

0-5 min 96:4,

6-8 min 90:10,

9-15 min 80:20,

15-17 min 96:4,

Termostat harorati 25^{0}C, da -5 mkl kiritilgan miqdor (vkol). Xromatografga dastlab, ishchi standart eritmalar, keyinchalik tayyorlangan ishchi eritmalar kiritildi.

Qovunni urug'idan ajratib olingan vitaminlar to'g'risidagi ma'lumotlar 1-jadvalda berildi.

1 jadval

Qovun urug'ining kimyoviy tarkibidagi vitaminlar miqdori

Asosiy moddalar	**Miqdor, mg/mkg**	**Kundalik me'yor, mg/mkg**	**Kundalik normadan farqi,** +, -
beta Karotin	9 mg	5 mg	+4
Vitamin B_4, xolin	63 mg	500 mg	-437
Vitamin C, askorbin kislota	3,80 mg	90 mg	-86,2
Vitamin E, alfa tokoferol, TE	2,18 mg	15 mg	-12,82
Vitamin B_2, riboflavin	1,53mg	1,8 mg	-0,27

Vitamin B_6, piridoksin	0,96 mg	2 mg	-1,04
Vitamin B_5, pantoten kislota	0,75 mg	5 mg	-4,25
Vitamin B_1, tiamin	0,64 mg	1,5 mg	-0,86
Vitamin PP, NE	0,22 mg	20 mg	+0,02
Vitamin B_9, folatlar	11,25 mkg	400 mkg	-388,7
Vitamin K, filloxinon	7,3 mkg	120 mkg	-112,7

YuSSX uslubida qovun chiqindisi bo'lgan urug'idagi vitaminlarni miqdorini aniqladik.

1-jadvalda qovun urug'i tarkibida mavjud bo'lgan vitaminlarni kamayib borishiga qarab, quyidagi tartibda qo'yish mumkin: B_4>C>E>B_2>B_6>B_5>B>PP>B_9>K> .Urug'dagi vitaminlar: B_4 -63 mg, C-3,80 mg, B_2-1,53 mg, B-6-0,96 mg, B_5-0,75 mg, B-0,64 mg, PP-0,22 mg, B_9-11,25 mkg, K-7,3 mkg dan tashqari, beta karotin 9 mg borligi aniqlandi Qovun urug'ini tarkibi vitaminlarga boy bo'lishi bilan birga, unda ko'p miqdorda oqsil, yog', uglevodlar ham bor. Qovun urug'ida biologik faol moddalar ko'p shu jumladan: karotoidlar, adenozin filavinoid va boshqa moddalar bo'lib, ular insondagi yurak va qon tomir, insult, jigar, ateroskleroz kabi kasalliklarni oldini oladi va kasalliklardan bemorlarni tuzalishini ta'minlaydi.

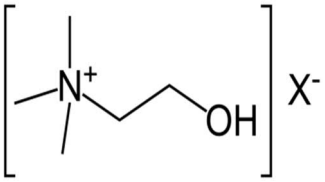
Hozirgi kunda tibbiyotda sintetik dorilardan jigar kasalliklarga qarshi essetsiale forte, Antraliv, kabilar ishlatilayotgan bo'lsa, u dorilar jigarning hujayra qobig'i va hujayra organellalarining hosil bo'lishida muhim rol o'ynaydi, lekin u dorilarni ijobiy ta'siridan tashqari nojo'ya ta'sirlari bo'lib, unda diareya, qichishish, allergik toshmalarni keltirib chiqishi mumkin. 2-jadvalda keltirilgan.

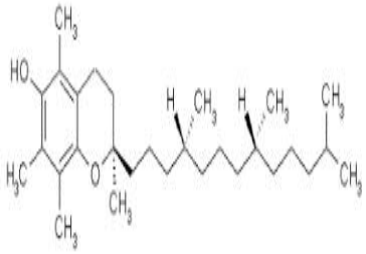
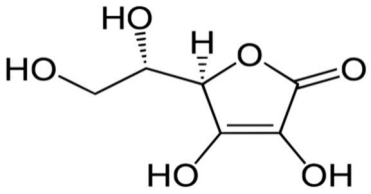
Layfevit- preparati gipovitaminoz profilaktikasida, yuqori jismoniy kuchlanishda, bepushtlik, kasalliklarga qarshi qo'llaniladi. U dori homilada yurak qon tomir va skelet mushak holatlarini yaxshilaydi, shu bilan birga skleroz kasalligini davolashga ham yordam beradi. U dorini nojo'ya ta'sirlaridan badan qizarishi, ko'ngil aynishi, oshqozon sohasida og'riq bo'lishi, koronal arterialda og'riq arterasklerioz, miokard infarktini vujudga keltirishi mumkin.

Askovit- preparatini tarkibini asosan askorbin kislotasi yoki C vitamini tashkil qilib, u organizmdagi immun, endokrin va asab tizimi faoliyatida ishtirok etib, qon tomirlarini mustahkamligini saqlaydi, temir va oqsil moddalar so'rilishiga yordam beradi. U yaralarni davolash va biriktiruvchi to'qimalar hosil bo'lishida ishtirok etadi. Shuningdek, kuchli antioksidant hisoblanadi. Bu vositani nojo'ya ta'siri buyrak, jigar etishmovchiligi anafilaktik shok, miokardiodistrofiya, bosh og'rig'i, ko'ngil aynishi toshma toshishi kabi holatlari yuz beradi.

2-jadval

Jigar, qon tomir yurak kasalliklarini davolashda ishlatiladigan dorilar

Preparat turi	Preparat nomi	Kimyoviy tarkibi	Strukturasi	Farmodinamikasi va nojo'ya ta'siri
Gepotopro-tektor	Essensia-le forte Antraliv	Xolin		Jigarning hujayra qobig'i va hujayra organellalarining asosiy struktur elementi. Diareya, qichishish, toshma toshish

Vitaminlar guruhi	Layfevit	Alfa tokoferol		Kuchli tabiiy antioksidant, sklerozga qarshi jadal yurak qon tomir tizimini va skelet mushaklarini funksional holatini yaxshilaydi. Badan qizarish, ko'ngil aynish, oshqozon sohasida og'riq, koronal arterialda og'riq arterasklerioz, miokard infarktini oshirish.
	Askovit	Askorbin kislota		Trombotsit hujayralariga oson kiradi, qon ko'payishini tezlashtiradi. Buyrak, jigar yetishmovchiligi anafilaktik shok, miokardiodistrofiya, bosh og'rig'i, ko'ngil aynishi, toshma toshish.

Xulosa. Hozirgi kunda, yuqorida sanab o'tilgan sintetik dorilar keng ko'lamda bemorlarni davolashda keng ko'lamda ishlatilmoqda, lekin ularni nojo'ya tomonlari bo'lgani uchun, ularni o'rniga, mutlaqo tabiiy zararsiz organizm tomonidan oson o'zlashtirishi mumkin bo'lgan qovun urug'idan tayyorlangan oziq-ovqat qo'shilmalarini iste'mol qilishi bemorlarni jigar, bepushtlik xafaqon dardlardan shifo topishiga va salomatligini tiklanishiga yordam beradi deb hisoblaymiz.

Введение. На востоке целители издавна знали о целебных свойствах дыни и использовали ее в качестве лекарства. Наш прадед Абу Али ибн Сина лечил семенами и кожурой дыни больных с сердечными, сосудистыми заболеваниями. Он также сказал, что дыня обладает свойствами растворения камней, образующихся в почках [1,2].

Семена дыни обычно не употребляются в пищу и выбрасываются как отходы. Но, его отходы содержат много полезных для организма человека белков, углеводов, жиров, витаминов, минералов, питательных элементов, природных биологически активных веществ. Мы хотим остановиться на химическом составе семян дыни, а также на ее полезных свойствах.

Семена дыни составляют 52,5% сухого веса семенных коробочек и 47,5% ядра семенных коробочек. Обеспечивает 54,5% и 2,9% от общей влажности и содержания золы в свежезрелых семенах и от 22,1% до 53,5%, соответственно, с очень высокой жирностью [3,4].

Кроме того, семена дыни также богаты бета-каротином, витаминами В-серии, макро- и микроэлементами. 100 г лука количество питательных веществ по отношению к массе

семян составляет 555 ккал, из которых 30,23 грамма составляют белки, 49,05 грамма-жиры, 4,71 грамма-углеводы, 6 граммов-пищевые волокна и 5,23 грамма-вода [5].

Семена кожуры дыни используются при различных заболеваниях народными средствами. В частности, витамин А, содержащийся в семенах дыни, оказывает исключительное влияние на здоровье костей, зубов и кожи, он содержится в ферментах организма и обеспечивает их нормальное функционирование и активность.[6]

Витамины важны для жизнедеятельности человека, люди получают витамины из пищи, недостаток витаминов в пище приводит к снижению трудовой активности человека, снижению устойчивости организма к различным заболеваниям, а также к внешней среде. При дефиците витаминов также нарушаются процессы их всасывания в кишечнике, доставки в ткани и превращения в биологически активную форму. Но потребление некоторых витаминов сверх физиологической потребности вызывает гипервитаминоз. Витамины человек получает из различных продуктов. При недостатке витаминов в пище возникает гиповитаминоз, при абсолютном отсутствии-авитаминоз, основным источником которого являются растения [7,8].

Ниже мы нашли информацию о некоторых витаминах:

Ретинол (витамин А) широко распространен в природе. Он содержится в тканях растений в виде провитамина А (каротиноидные пигменты, которые в организме превращаются в ретинол). Участвуя в образовании зрительных пигментов, обеспечивает нормальный рост организма, адаптацию глаза к разным уровням освещенности. При недостатке ретинола в организме возникают такие заболевания, как неспособность смотреть в щель, сухость, конъюнктивит, блефарит.

Никотинамид, никотиновая кислота (витамин РР) участвуют в клеточном дыхании, белковом обмене, ускоряют переваривание растительных белков в организме, нормализуют секреторную и двигательную деятельность желудка, улучшают секреторный и секреторный состав, вырабатываемый поджелудочной железой, стабилизируют работу печени. Пеллагра возникает, когда организму не хватает никотиновой кислоты.

Фолиевая кислота (витамин B_9) участвует в обмене и синтезе некоторых аминокислот, а также в синтезе нуклеиновых кислот, усиливает кроветворную функцию кумыса, способствует лучшему усвоению витамина B_{12}. Кишечные микроорганизмы синтезируют фолиевую кислоту в больших количествах.

Аскорбиновая кислота (витамин С) — участвует в обмене веществ, усвоении соединительной ткани, поддержании и восстановлении этой ткани в нормальном состоянии. При недостатке витамина К в организме возникают нарушения в строении гортани и костной ткани.

Токоферол (витамин Е, витамин репродукции) усиливает деятельность мышц и половых желез, способствует накоплению во внутренних органах всех жирорастворимых витаминов, особенно ретинола.

Филлохинон (витамин К) — один из основных факторов свертывания крови. При недостатке витамина К в организме наблюдаются кровотечения из различных органов (носа, десен, желудочно-кишечного тракта и др.). Согласно приведенной выше информации о витаминах, витамины очень важны для человеческого организма из необходимых биологически активных веществ. Мы провели научные исследования сырья, богатого витаминами, но дешевого [9].

Мы изучили химический состав семян дыни с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЖХ) белков, углеводов, макро-и микроэлементов, жиров, филавиноидов, биологически активных веществ [10,11].

Экспериментальная часть. Поскольку в литературе мало изучены водорастворимые витамины, содержащиеся в семенах из отходов дыни, мы поставили перед собой цель исследования и подготовили семена дыни следующим образом, чтобы определить их содержание по методу ВЖХ. Для этого мы взяли 1 штуку дыни сорта Кукча, посаженной в Улугнорском районе Андижанской области, и взвесили ее на электронных весах, вес которых составил 8710 гр. Нарезаем дыню ножом и разрезаем на следующие части. Косточки дыни-2695 гр (26,07%), семечки-420 гр (4,8%), мясистая часть получилась 6035 гр (69,13%). Сушили дыню в шкафу для сушки семян при 45-50 ^{0}C. Мы измельчили семена дыни в кухонном комбайне, а затем передали их на проверку через ВЖХ.

Водорастворимые витамины, содержащиеся в образце, извлекают из плоского образца в количестве 5-10 г на аналитических весах и помещают в плоскую колбу объемом 300 мл. Сверху добавляют 50 мл 40% - ного водного раствора этанола. Смесь перемешивают при комнатной температуре в течение 1 часа в барабане, оборудованном магнитным миксером, обратным охладителем. Смесь настаивают и процеживают. Остаток 25 мл 40-процентного этанола был повторно экстрагирован 2 раза. Фильтраты соединяют, и 100 мл манометра помещают в колбу и заливают до линии 40% этанолом (5-10%). Полученный раствор прокручивают в центрифуге со скоростью 7000 оборотов в минуту в течение 10 минут. Полученный раствор брали на анализ сверху.

Приготовлены рабочие растворы водорастворимых витаминов с концентрацией 1 мг/мл. Для этого из каждого витаминного стандарта на аналитических весах вытаскивали 50,0 мг чистого взвешенного вещества, а 50 мл растворяли в 40-процентном этаноле в мерной колбе и доливали до линии.

В литературе фосфорные, ацетатные буферные системы и ацетонитрил использовались в качестве элюентов при определении водорастворимых витаминов С помощью ВЖХ. Мы изучили как ацетатную буферную систему, так и ацетонитриловую систему.

Условия хроматографии:

- Хроматограф Агилент-1200 (оснащен автодозатором)
- Колонка Exlipse HDB C 18 (обратнофазный), 204 нм, 254 нм, 290 нм идентифицируется.
- Скорость потока 1 мл/ мин
-Элюентный ацетатный буфер: ацетонитрил:

0-5 мин. 96:4,
6-8 мин 90:10,
9-15 мин. 80:20,
15-17 мин. 96:4,

Температура термостата 25^{0}C, при -5 мкл введенное количество (вкол). Сначала в хроматограф вводили рабочие стандартные растворы, а затем подготовленные рабочие растворы. Данные о витаминах, извлеченных из семян дыни, приведены в таблице 1.

Таблица 1

Содержание витаминов в химическом составе семян дыни

Основные вещества	**Количество, мг/мкг**	**Суточная норма, мг/мкг**	**Отличие от суточной нормы, +, -**
бета-каротин	9 мг	5 мг	+4
Витамин В4, холин	63 мг	500 мг	-437
Витамин С, аскорбиновая кислота	3,80 мг	90 мг	-86,2
Витамин Е, альфа-токоферол, ТЕ	2,18 мг	15 мг	-12,82

Витамин B2, рибофлавин	1,53 мг	1,8 мг	-0,27
Витамин B6, пиридоксин	0,96 мг	2 мг	-1,04
Витамин B5, пантотеновая кислота	0,75 мг	5 мг	-4,25
Витамин B1, тиамин	0,64 мг	1,5 мг	-0,86
Витамин PP, NE	0,22 мг	20 мг	+0,02
Витамин B9, фолиевая кислота	11,25 мкг	400 мг	-388,7
Витамин C, филлохинон	7,3 мкг	120 мкг	-112,7

Мы количественно оценили витамины В семенах дыни, которые являются отходами дыни в стиле ВЖХ.

В таблице 1 витамины, содержащиеся в семенах дыни, можно расположить в следующем порядке в зависимости от степени истощения: B_4>C>E>B_2>B_6>B_5>B>PP>B_9>C> .Витамины В семенах: B_4 -63 мг, С-3,80 мг, B_2-1,53 мг, B_6-0,96 мг, B_5-0,75 мг, В-0,64 мг, РР-0,22 мг, B_9-11,25 мкг, С-7,3 мкг, кроме того, бета-каротин был обнаружен в 9 мг состав семян дыни помимо того, что он богат витаминами, он также содержит большое количество белков, жиров и углеводов. В семенах дыни много биологически активных веществ, в том числе: каротоиды, аденозин - филавиноиды и другие вещества, которые предотвращают у человека такие заболевания, как сердечные и сосудистые, инсульт, печень, атеросклероз и обеспечивают выздоровление больных от болезней.

Хотя в настоящее время в медицине используются синтетические препараты, такие как Эссенциале форте, Антралив, против заболеваний печени, эти препараты играют важную роль в формировании клеточной оболочки и клеточных органелл печени, помимо положительного эффекта от этих препаратов, есть побочные эффекты, которые могут вызвать диарею, зуд, аллергическую сыпь. Представлена в таблице 2.

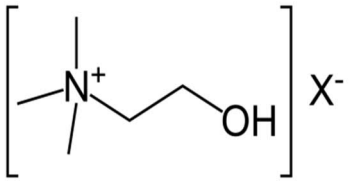
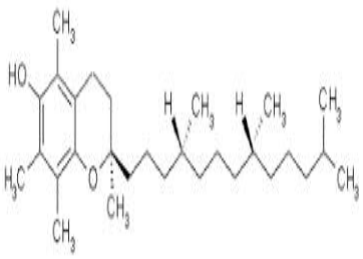
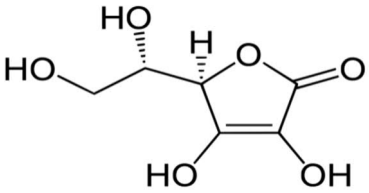
Лайфевит - препарат применяется для профилактики гиповитаминоза, при высоких физических нагрузках, бесплодии, болезнях. Это лекарство улучшает состояние сердечно-сосудистой системы и скелетных мышц плода, а также помогает лечить рассеянный склероз. Из побочных эффектов препарата он может вызвать покраснение тела, тошноту, боль в области желудка, боль в коронарной артерии, атеросклероз, инфаркт миокарда.

Состав препарата Асковит - в основном аскорбиновая кислота или витамин К. Он участвует в деятельности иммунной, эндокринной и нервной систем организма, поддерживает прочность сосудов, способствует усвоению железа и белковых веществ. Он участвует в заживлении ран и формировании соединительной ткани. Это также Мощный антиоксидант. Побочные эффекты этого средства возникают при таких состояниях, как почечная, печеночная недостаточность, анафилактический шок, миокардиодистрофия, головная боль, тошнота, сыпь.

Таблица 2

Препараты, применяемые при лечении заболеваний печени, сосудов сердца

Тип препарата	**Название препарата**	**Химический состав**	**Структура**	**Фармакодинамика и побочные эффекты**
	Эссенциале Форте	Холин		Основной структурный элемент клеточной оболочки и клеточных органелл печени. Диарея, зуд, сыпь

Гепото-протектор	Антрацит			
Группа витаминов	Лайфевит	Альфа токоферол		Мощный природный антиоксидант, усилитель против рассеянного склероза, улучшает функциональное состояние сердечно-сосудистой системы и скелетных мышц. Покраснение тела, тошнота, боль в области желудка, боль в коронарной артерии артериосклероз, увеличение инфаркта миокарда
	Асковит	Аскорбиновая кислота		Легко проникает в клетки тромбоцитов, ускоряет пролиферацию крови. Почечная, печеночная недостаточность анафилактический шок, миокардиодистрофия, головная боль, тошнота, сыпь.

Выводы. В настоящее время перечисленные выше синтетические препараты широко используются для лечения широкого круга пациентов, но, поскольку у них есть побочные эффекты, мы считаем, что их использование вместо пищевых добавок из семян дыни, которые могут быть легко усвоены совершенно естественным безвредным организмом, может помочь пациентам излечиться от болезней печени, бесплодия и восстановить здоровье.

Introduction. In the East, healers have long been aware of the healing of melon, having used it as a medicine. Our great-grandfather Abu Ali ibn Sina treated patients with heart, vascular diseases with melon seeds and peels. He also said that melon has the properties of dissolving stones formed in the kidney[1,2].

Melon seeds are usually not consumed and discarded as waste. But, in the composition of its waste, many proteins useful for the human body carbohydrates contain fats, vitamins, minerals, nutrient elements, natural biologically active substances. We want to dwell on the chemical composition of melon seeds, as well as its beneficial properties.

Melon seed 52.5% of dry is seed husk and 47.5% is seed husk core. Gives 54.5% and 2.9% respectively of the total moisture content of the freshly grown seed and the amount of zoles, with a very high fat content from 22.1% to 53.5% [3.4]

In addition, melon seeds are also rich in beta carotene, B-Series vitamins, macro and micro elements. 100 g. compared to the seed mass, the nutrient content is 555 kcal, of which 30.23 grams are proteins, 49.05 grams are fats, 4.71 grams are carbohydrates, 6 grams are feed fiber and 5.23 grams are water [5].

Melon peel seed is used in various diseases by folk medicine methods. In particular, vitamin A contained in melon seeds has an extreme effect on the health of bones, teeth and skin, it is contained in enzymes in the body, ensuring their normal functioning and activity[6].

Vitamins are important in the life activity of people, people get vitamins from food, lack of vitamins in food leads to a decrease in the labor activity of a person, the body's resistance to various diseases, as well as to the external environment. Vitamin deficiency also disrupts the processes of their absorption in the intestine, delivery to tissues and transformation into a biologically active form. But the consumption of some vitamins in excess of the physiological need causes hypervitaminosis. A person receives vitamins from various foods. When there is a lack of vitamins in food hypovitaminosis, when there is absolutely no avitaminosis occurs, its main source is plants [7,8].

Below we have found it necessary to provide information on some vitamins:

Retinol (vitamin A) is common in nature. In plant tissues, a provitamin (carotenoid pigments that are converted into retinol in the body) occurs in the case. Participates in the formation of visual pigments, ensures the normal growth of the body, the adaptation of the eye to light at different levels. When there is a lack of retinol in the body, the inability to look at the crack, scab, conjunctivitis, blepharitis diseases are caused.

Nicotinamide, Nicotinic acid (vitamin PP) take part in cell respiration, protein metabolism, accelerate the digestion of vegetable proteins in the body, normalize the secretory and motor activity of the stomach, improve the content of secretes and aphids produced by the pancreas, stabilize the work of the liver. Pellagra disease occurs when the body lacks nicotinic acid.

Folic acid (vitamin B_9) participates in the exchange and synthesis of some amino acids, as well as in the synthesis of nucleic acids, enhances the blood-forming function of the buttock, contributes to the good absorption of vitamin B_{12}. Intestinal microorganisms synthesize folic acid in large quantities.

Ascorbic acid (vitamin C) - participates in the exchange of substances, in the assimilation of connective tissues, in the maintenance and restoration of these tissues in a normal state. When the body lacks vitamin C, there are disorders in the structure of cartilage and bone tissue.

Tocopherol (vitamin E, reproduction vitamin) enhances the activity of muscles and gonads, promotes the accumulation of all fat-soluble vitamins in the internal organs, especially retinol.

Phylloxinone (vitamin K) is one of the main factors of blood clotting. When the body lacks vitamin K, bleeding from various organs (nose, gums, gastrointestinal tract, etc.) is observed. According to the information on vitamins given above, vitamins are very important for the human body from the necessary biologically active substances. We carried out scientific checks on raw materials that are rich in vitamins, but are inexpensive in themselves [9].

On our part, we studied melon seeds through high-performance liquid chromatography High-performance liquid chromotography (HPLCH) of proteins, carbohydrates, macro and micro elements, fat, filavinoids, biologically active substances in their chemical composition [10,11].

Experience part. Since there is little study in the literature of water-soluble vitamins contained in the seeds of melon waste, we set ourselves the goal of the study and prepared melon seeds as follows in order to determine the amount of their composition, in the HPLCH method. To do this in the first place, we took 1 piece of melon of the Blue variety, which was planted in the Ulugnor district, Andijan region, and weighed it on an electronic scale, weighing 8710 gr. We cut the melon through a knife and cut it into the following parts. Melon peel-2695 gr (26,07%), seed-

420 gr (4,8%), meat portion turned out 6035 gr (69,13%). Melon seed dried 45-50 ^{0}C in a drying cabinet. The melon was ground in a seed grinder, and then we gave them to check through the HPLCH.

The water-soluble vitamins contained in the sample HPLCH are withdrawn from the sample in an analytical scale in the amount of 5-10 gr and placed in a flat flask with a volume of 300 ml. On top is added 50 ml of an aqueous solution of 40% ethanol. The mixture is mixed at room temperature for 1 hour in a uscana equipped with a magnetic stirrer, reverse cooling. The mixture is infused and filtered. It was re-extracted 2 times by placing 25 ml of 40 percent ethanol in the rest. The filtrates are combined and the 100 ml ruler is placed in a flask and filled with 40% ethanol to the line (5-10%). The resulting solution is rotated for 10 minutes at a speed of 7000 turns/ min in the centrifuge. The resulting solution was taken from the top for analysis.

Water-soluble vitamins were prepared working solutions with a concentration of 1 mg/ml. To do this, a net drawer of 50.0 mg is pulled out of each vitamin standard on the analytical scale, and a 50 ml meter is dissolved in 40 percent ethanol per flask and filled to the brim.

In the literature, phosphorus, acetate buffer systems and acetonitrile were used as an elyuent in the determination of water-soluble vitamins with HPLCH. We also learned to support the acetate buffer system as well as acetonitrile.

Chromatography conditions:

- Chromatograph Agilent-1200 (equipped with an autodosator)

-Colon Exlipse XDB C 18, 204 nm, 254 nm, 290 nm were identified.

- Flow rate 1ml / min

- Elyuent acetate buffer: acetanitrile:

0-5 min 96:4,

6-8 min 90:10,

9-15 min 80:20,

15-17 min 96: 4,

The thermostat temperature 25^{0}C, at -5 mkl the amount included. To the chromatograph, initially, standard working solutions were introduced, and later prepared Working Solutions.

Data on vitamins extracted from melon seeds were given in Table 1.

1 table

The amount of vitamins in the chemical composition of melon seeds

Main substances	**Quantity, mg/mkg**	**Daily norm, mg/mkg**	**Difference from the daily norm,** +, -
beta Carotene	9 mg	5 mg	+4
Vitamin B_4, choline	63 mg	500 mg	-437
Vitamin C, ascorbic Acid	3,80 mg	90 mg	-86,2
Vitamin E, alfatocopherol, TE	2,18 mg	15 mg	-12,82
Vitamin B_2, riboflavin	1,53mg	1,8 mg	-0,27
Vitamin B_6, pyridoxine	0,96 mg	2 mg	-1,04
Vitamin B_5, pantothenic acid	0,75 mg	5 mg	-4,25
Vitamin B_1, thiamine	0,64 mg	1,5 mg	-0,86
Vitamin PP, NE	0,22 mg	20 mg	+0,02
Vitamin B_9, folates	11,25 mkg	400 mkg	-388,7
Vitamin K, phylloxinone	7,3 mkg	120 mkg	-112,7

We determined the amount of vitamins in the seeds of melon waste in the style of HPLCH.

Table 1 depending on the decrease in vitamins contained in melon seeds, it can be put in the following order: B_4>C>E>B_2>B_6>B_5>B>PP>B_9>K> .Vitamins in the seed: in addition to B_4 - 63 mg, C-3.80 mg, B_2-1.53 mg, B_6-0.96 mg, B_5-0.75 mg, B-0.64 mg, PP-0.22 mg, B_9-11.25 mkg, K-7.3 mkg, beta carotene 9 mg was found to be rich in vitamins, while melon seeds also contain large amounts of protein, fat, carbohydrates. Melon seeds contain a lot of biologically active substances, including: carotoids, adenosine filavinoid and other substances that prevent diseases such as heart and blood vessels in a person, stroke, liver, atherosclerosis and ensure the recovery of patients from diseases.

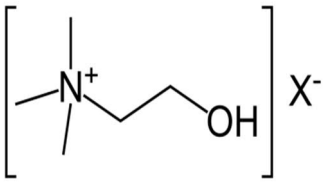
Currently, in medicine, synthetic drugs are used against liver diseases such as essetsiale forte, Anthraliv, etc., it is believed that drugs play an important role in the formation of the cell shell of the liver and cell organelles, but in addition to the positive effects of drugs, they are side effects that can cause diarrhea, itching, allergic rashes. Shown in Table 2.

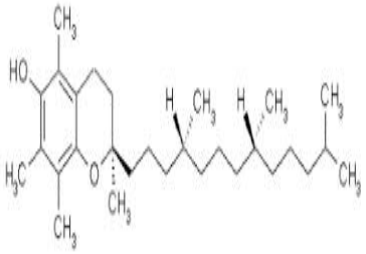
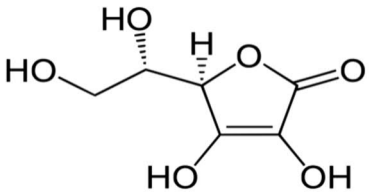
Lifevit-the drug is used for the Prevention of hypovitaminosis, high physical exertion, against infertility, diseases. He medicine improves cardiovascular and skeletal muscle conditions in the fetus, while also helping to treat multiple sclerosis. From side effects of the drug, it can cause redness of the body, nausea, pain in the stomach area, pain in the coronary artery arterascleriosis, myocardial infarction.

The composition of the drug Askovit is mainly ascorbic acid or vitamin C. It participates in the activities of the immune, endocrine and nervous systems in the body, maintains the strength of blood vessels, promotes the absorption of iron and protein substances. It is involved in wound healing and connective tissue formation. It is also a powerful antioxidant. Side effects of this remedy occur in such cases as kidney failure, anaphylactic shock, myocardiodystrophy, headache, nausea rash rash.

Table 2

Medicines used in the treatment of liver, vascular heart disease

Type of drug	Name of the drug	Chemical composition	Structure	Pharmacodynamics and side effects
Hepotopro-Tector	Essensia-le forte	Khalin		The main composition of the cell shell and cell organelles of the liver. Diarrhea, itching, miscarriage
	Antraliv			

Group of vitamins	Leifevit	Alpha tocopherol		Strongii natural antioxidant, multiple sclerosis intensively improved the functional state of the cardiovascular system and skeletal muscles. Body redness, nausea, oshkozon Soyuz, son arterascleriosis in the coronary artery, increased myocardial infarction
	Askovit	Ascorbic acid		Easily penetrates into platelet cells, accelerates blood circulation. Bingak, liver failure anaphylactic shock, myocardiodystrophy, head pain, nausea, miscarriage

Conclusions. Nowadays, the synthetic drugs listed above are widely used in the treatment of patients on a wide scale, but since they have their side, we believe that instead of them, the consumption of food additives made from melon seeds, which can be easily absorbed by a completely natural harmless organism, helps patients to heal from liver, infertility sad pains and restore their health.

References

1. Асқаров И.Р. Сирли табобат. – Т: Фан ва технологиялар нашриёт-матбаа уйи. 2021. – 1084 б.
2. Мўминжонов М.М. // Қовуннинг шифобахш хусусиятлари. Халқ табобати плюс. 2021й Т.– №7. – Б.27
3. Куликова С.Н., Гаппаров М.М., Викторова Е.В. О растительных маслах нового поколения в нашем питании // Масло -жир. пром-сть. - 2003. - № 1. - С. 4.
4. . Соколов Б.К., Гончаренко Е.В., Лисняк В.Е. Маслонашего здоровья // Масложир. пром-сть. - 2003. - № 3. - С. 36.
5. Осадченко И.М., Скачков Д.А., Серебрякова Т.Г. Химический состав и биологическая ценность отходов переработки бахчевых культур // Масложир. пром-сть. - 2003. - № 3. - С. 16.

6. Пивоваров В.Ф., Аромов М.Х., Турдикулов Б.Х. и др., Овошные и бахчие культуры в Узбекистане, М., 2001.
7. Askarov, I. R., Abdurakhimova, N. X., Muminjanov, M. M., Isakov, X., & Isakova, D. X. (2022). CHEMICAL COMPOSITION OF MELON SEEDS AND PEEL. Journal of Chemistry of Goods and Traditional Medicine, 1(2), 397–311. https://doi.org/10.55475/jcgtm/vol1.iss2.2022.47
8. Тўрахонов Ш., Алтибаев Д., Исақов Х. // Айрим витаминларни анор мева пўсти таркибидаги миқдорларини аниқлаш. Аду “Фан, таълим ва техникани инновацион ривожлантириш масалалари” Халқаро илмий анжуман. 2022й.Б.76.
9. Асқаров И.Р., Абдурахмонова Н.Х. // Қовун пўсти ва уруғи таркибидан оқсил миқдорини аниқлаш. Современные достижения и проблемы медицинской науки. Наманганский государственный университет. Узбекистан от 7 марта 2022 года. С. 222-225.
10. Askarov, I. R., Isakov, X., Turakhonov, S. O., & Altibaev, D. I. (2022). DETERMINATION OF THE AMOUNT OF AMINO ACIDS IN POMEGRANATE SEEDS. Journal of Chemistry of Goods and Traditional Medicine, 1(2), 168–176. https://doi.org/10.55475/jcgtm/vol1.iss2.2022.30
11. Асқаров И.Р., Исаков Х., Мўминжонов М.М., Жўраев А.А., Абдурахмонова Н.Х. // Тарвуз чиқиндиларининг кимёвий таркиби ва халқ табобатидаги аҳамияти. ФарДУ Илмий хабарнома. 2021й №6. Б.30-36

Author Biographies

Nodira Kh Abdurakhimova, *Andijan State University*
teacher of the department of chemistry
Sharifa A. Matamirova, *Tashkent Medical Academy*
Assistant
Ibragim R. Askarov, *Andijan State University*
Professor of the Department of Chemistry, Honored Inventor of Uzbekistan, Chairman of the TABOBAT Academy of Uzbekistan