

РОЛЬ ОРГАНИЧЕСКИХ КИСЛОТЫ В ЖИЗНЕ РАСТЕНИЙ

Хасанова Гулбахор Рахматуллаевна

Самаркандского Государственного медицинского университета

Кафедра Фармакогнозия и фармацевтических технологии

Самарканд, Узбекистан ассистент

Уринова Лола Абдусит кизи

студентка 407 группы фармацевтического факультета

Аннотация: Жизнь человека теснейшим образом связана с растительным миром. В ходе своего эволюционного развития организм человека надёжно приспособлялся к белкам, углеводам, жирам и самым разнообразным биологически активным веществам (витамины, макро- и микроэлементы, органические кислоты и др.) растительного происхождения, без которых невозможно нормальное течение жизненных процессов и развитие организма в целом.

Ключевая слова: микроэлемент, брожения, кислота, продукт, вещество, заболевание.

Annõtatsiya: Human life is closely connected with the plant world. During its evolutionary development, the human body reliably adapted to proteins, carbohydrates, fats and a wide variety of biologically active substances (vitamins, macro and microelements, organic acids, etc.) of plant origin, without which the normal course of life processes and the development of the body as a whole is impossible.

Key words: microelement, fermentation, acid, product, substance, disease.

Когда исследуешь тонкости механизма ряда биохимических и физиологических процессов, протекающих в организме человека и растений, вырисовывается своеобразная единая жизненная фабрика. По рецептам природы тысячи растений работают на нас. В них происходит образование десятков биологически активных или целебных веществ (витамины, органические кислоты, ферменты, макро- и микроэлементы и ряд других), которые являются необходимыми факторами для нормального роста и развития организма человека. К числу важных для организма человека растительных веществ относятся такие органические кислоты, как яблочная, лимонная, щавелевая, винная, бензойная, янтарная, муравьиная и салициловая. Основным источником органических кислот являются фрукты и овощи. Уксусная кислота образуется в процессе брожения фруктовых соков. Они не относятся к незаменимым соединениям. Однако после приема органических кислот, особенно яблочной, уксусной и лимонной, повышается секреция желудочного сока, усиливается

процесс пищеварения и моторной функции кишечника. Под их действием снижается рН среды внутри кишечника, благодаря чему усиливается рост кишечной флоры, подавляется рост других, особенно гнилостных, микробов и улучшается кишечнопеченочная циркуляция.

В составе фруктов содержатся органические соли указанных кислот, которые в отличие от самих кислот обладают щелочной реакцией. Эти соли способствуют нейтрализации ряда кислых продуктов, образующихся в процессе обмена веществ в клеточных и внеклеточных структурах организма, что приводит к дезинтоксикации недоокисленных продуктов, различных шлаков при сахарном диабете, заболеваниях почек и отравлениях. Лимонная и яблочная кислоты способствуют более активному сгоранию липидов и вызывают снижение холестерина в крови, что также имеет большое значение для профилактики атеросклероза.

Почти все органические кислоты в организме расщепляются, образуя угольную кислоту. Уксусная и лимонная кислоты частично могут выводиться из организма посредством почек. Поэтому в почках и мочевыводящих путях они снижают рН до 4–5, способствуя растворению карбонатов и оксалатов. Однако при рН, равной 4–5, ухудшается растворимость мочекислых солей.

Таким образом, лимонная и уксусная кислоты считаются вредными для больных мочекаменной болезнью, у которых нарушен обмен уратов, т. е. если камни имеют уратную природу. В противоположность этому при оксалатовых и фосфатных камнях уксусная и лимонная кислоты считаются полезными. Щавелевая кислота в кишечнике, крови, частично почках связывается с солями кальция и способствует образованию оксалатов. Отрицательное действие щавелевой кислоты заключается в том, что она нарушает всасывание кальция из кишечника, а по пути выделения через почки повышает количество оксалатов и способствует выведению их в виде осадка. Поэтому длительный прием овощей, содержащих щавелевую кислоту (щавель, ревень, помидоры, инжир), может способствовать образованию оксалатовых камней. Прием лимонного или яблочного уксуса или добавление уксусной эссенции к салатам предупреждает побочное действие щавелевой кислоты.

Знание характера обмена и фармакологического действия органических кислот является весьма важным для профилактики почечнокаменной болезни. Разумное соблюдение режима питания способствует предупреждению образования камней.

Литературы

1. Raxmatullayevna, X. G., Azizjon o'gli, S. B., & Abdumajidovna, X. M. (2024). SHAKARNI KAMA Y TIRADIGAN O'SIMLIK. *Ta'lim innovatsiyasi va integratsiyasi*, 18(5), 36-45.
2. Rakhmatullaevna, K. G. (2024). Herbal Sugar-Lowering Plant. *American Journal of Language, Literacy and Learning in STEM Education (2993-2769)*, 2(3), 1-7.
3. Raxmatullayevna, X. G., & Zafarovich, B. B. (2024). OG'IZDAN BADBO'Y H I D KELISHI. *Ta'lim innovatsiyasi va integratsiyasi*, 18(5), 46-55.
4. Хасанова, Г. Р., & Соатова, М. З. (2024). ЛЕЧЕБНЫЕ СВОЙСТВА АЛЫЧА (PRUNUS CERASIFERA EHRH). *Ta'lim innovatsiyasi va integratsiyasi*, 18(5), 28-35.
5. USMONOVA, M., ERNAZAROVA, M., QO'YLIYEVA, M. U., & XASANOVA, G. DORIXONA FAOLIYATINI TASHKIL ETISH, DORILAR SAQLASH CHORA TADBIRLARI.
6. Xasanova, G. R. (2023). MINERAL MODDALARNING INSON HAYOTIDAGI AXAMIYATI. *Journal of new century innovations*, 26(4), 102-108.
7. Xasanova, G. R., Abluraxmonova, D., & Eshmuxammadova, D. (2023). BUYRAKLAR TO'GRISIDA FIKRLASHAMIZ. *Journal of new century innovations*, 25(1), 38-46.
8. Raxmatullayevna, X. G. (2023). DORIVOR O'SIMLIK LARDAN AJRATIB OLINGAN ODDIY EKSTRAKTLARNING SHIFOBAXSH XUSUSIYATLARI HAQIDA. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 15(5), 44-48.
9. Xasanova, G. R., & Salohiddin o'gli, M. M. (2023). SHIFOBASH CHOY H ISLATLARI. *Journal of new century innovations*, 25(1), 47-53.
10. Karomatov, N. T. (2023). DAFNA BARGI EFIR MOYI (LAVR-LAURUS). *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 15(2), 126-129.
11. Хасанова, Г. Р. (2023). ШИФОБАХШ АНОР-PUNICA GRANATUM L. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 15(5), 33-36.
12. Xasanova, G. R., & Ernazarova, M. E. (2022). SHIFOBASH QOQI O'TINING FOYDALI JI HATLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(Special Issue 4-2), 989-991.
13. Yakubova, S. R., & Xasanova, G. R. (2022). KAMQONLIK HAQIDA TUSHUNCHA. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(Special Issue 4-2), 897-900.
14. Хасанова, Г. Р., Усманова, М. Б., & Нажмитдинов, Х. Б. (2022). ВИТАМИНГА БОЙ ЛОВИЯ (PHASCOLUS) ЎСИМЛИГИНИНГ УМУМИЙ ХУСУСИЯТЛАРИ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(9), 333-336.
15. Махмудова, А. Ш. К., Гайбуллаева, К. Ф. У., & Хасанова, Г. Р. (2022). СОҒЛОМ ОВҚАТЛАНИШ ТАРЗИ. *Ta'lim fidoyilari*, 24(17), 571-575.
16. Хасанова, Г. Р., & Усмонова, М. Б. (2022). Применение фасоли (phascolus) в медицине. *Science and Education*, 3(11), 117-125.

17. Xasanova, G. R., Ernazarova, M. E., & SHIFOBASH, Q. O. (2022). № Special Issue 4-2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/shifobash-qoqiotining-foydali-jihatleri>, 3.

18. Daminovich, K. N., Raxmatullayevna, X. G., & Sherali o'g'li, A. M. (2024). ODDIY ZIRK-BERBERIS VULGARIS L. *Ta'lim innovatsiyasi va integratsiyasi*, 19(2), 185-191.

19. Raxmatullayevna, X. G., Mustafo o'g'li, O. S., & Laylo, K. (2024). OLMA VA BOSHQA SIRKA TURLARINING DORIVOR XUSUSIYATLARI HAQIDA. *Ta'lim innovatsiyasi va integratsiyasi*, 19(2), 192-201.

20. Rakhmatullaeva, K. G. (2024). Herbal Sugar-Lowering Plant. *American Journal of Language, Literacy and Learning in STEM Education (2993-2769)*, 2(3), 1-7.

21. Xasanova, G. R. (2022). White mulberry.

22. Khasanova, G. R., & Olimov, S. M. (2022). Ordinary mountain Basil-origanum vulgare.

23. Khasanova, G. R., & Eldor, U. (2023). THE IMPORTANCE OF MINERALS IN HUMAN LIFE. *Journal of new century innovations*, 26(4), 109-115.

24. Kodirov, N. D., & Khasanova, G. R. (2023). Characteristics of the Almond (*Amygdalus L.*). *American Journal of Language, Literacy and Learning in STEM Education (2993-2769)*, 1(8), 188-193.

25. Khasanova Gulbahor Mamatova Zarnigor Murzabekov Suhrob Pumpkin (Тыква) – *Cucurbita L AMERICAN Journal of Language, Literacy and Learning in STEM Education Volume 02, Issue 03, 2024 ISSN (E): 2993-2769*

26. Khasanova Gulbahor Eshonqulov Azizbek Muhammadiyev Akobir The Role of Medicinal Plants in the Development of the Pharmaceutical Industry in Uzbekistan *AMERICAN Journal of Language, Literacy and Learning in STEM Education Volume 02, Issue 03, 2024 ISSN (E): 2993-2769*

27. Khasanova Gulbahor Sobirov Hasan Ahadov Ilgor Medicinal Properties of Alycha (*Prunus Cerasifera Ehrh*) *AMERICAN Journal of Language, Literacy and Learning in STEM Education Volume 02, Issue 03, 2024 ISSN (E): 2993-2769*

28. Роль лекарственных растений в развитии Фарм промышленности Узбекистана. *Young Scientist Research Journal Of Kararalpakstan Vol 2 issue 2 2023* Хасанова Г.Р. Дониёрова С.О

29. Хасанова Г.Р. Махмудова М.М. Нажмиддинов Х.Б. Современные подходы к лечению острых и хронических болей у пациентов с заболеваниями опорно-двигательного аппарата. Фокус на безопасность фармакотерапии

Ta'lim fidoyilari>> Respublika ilmiy uslubiy jurnali 10-сон октябрь 2021й

30. Хасанова Г.Р. Якубова С.Р. Современные технологии диагностики и лечения в Стоматологии и краниофициальных исследований>> *SPECIAL ISSUE 18-19 март 2022й*

31. Боймуродов Э.С. Хасанова Г.Р. Олимов Фармакология фанига кириш. Фаннинг бошқа фанлар билан боғлиқлиги, келиб чиқиш тарихи. Экономика и социум>> № 11.90.2021 ISSN 2225-1545 11(90) 20-21 ноябрь 2021

32. Шукурова Д.Й.Хасанова Г.Р.Олимов С Таркибида эфир мойи бўлган доривор ўсимликлар ва маҳсулотлар. Экономика и социум>>№ 11(90)2021.ISSN 2225-1545 11-сон 20-21 ноябр 2021й.

33. Khasanova Gulbahor. Mamatova Zarnigo Murzabekov Suhrob Saffron or Crocus (Zafaron) – Crocus Sativus L . AMERICAN Journal of Language, Literacy and Learning in STEM Education Volume 02, Issue 03, 2024 ISSN (E): 2993-2769

34. Хасанова Г.Р. Кодиров Н.ДЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ, СОДЕРЖАЩИЕ ФИТОНЦИДЫ

35.ЖУРНАЛ ГЕПАТО-ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЫПУСК ISSN 2181-1008 Doi Journal 10.26739/2181-1008.

35. Хасанова Г.Р.Усманова МБ Geksikon shamchasini tayorlashda uning asosni almashtirish. SCIENCE AND EDUCATIONISSN 2181-0842. VOLUME 3, ISSUE 11 Ноябрь 2022

36. . Хасанова Г.Р The Importance of Essential Oils for Plants and Methods of Their

Separation AMERICAN Journal of Language, Literacy and Learning in STEM Education

Volume 02, Issue 05, 2024 ISSN (E): 2993-2769

Нажмитдинов, Х. Б., Олимов, С. М., & Бахромова, Б. З. (2022). ПОЛЕЗНЫЕ СВОЙСТВА ФРУКТА–ПЕРСИК. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(9), 327-332.

Эрназарова, М. Ш., & Бахромова, Б. З. (2022). Исследования свойств лекарственных растений содержащих алкалоид. *Science and Education*, 3(11), 106-116.

Эрназарова, М. Ш., & Бахромова, Б. З. (2022). Исследования свойств лекарственных растений содержащих алкалоид. *Science and Education*, 3(11), 106-116.

Olimov, S. M., & Bahromova, B. Z. (2022). ZANJABIL HAQIDA UMUMIY MA'LUMOT. TIBBIYOTDA QO'LLANILISHI. *Journal of new century innovations*, 14(1), 156-160.

Shernazarovna, E. M., & Zokirovna, B. B. (2023). KAMQONLIK SABABLARI VA UNI TABIIY YO'L BILAN DAVOLASH CHORALARI. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 15(1), 160-165.

Shernazarovna, E. M., & Zokirovna, B. B. (2023). YALPIZ (MENTHA) O'SIMLIGINING DORIVOR XUSUSIYATLARI. *Образование наука и инновационные идеи в мире*, 15(1), 169-172.

Shernazarovna, E. M., Zokirovna, B. B., & Shuxrat o'g'li, D. B. (2023). RAYNON O'SIMLIGIGA UMUMIY TAVSIF. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 15(1), 166-168.

Shernazarovna, E. M., & Zokirovna, B. B. (2023). QANDLI DIABET KASALLIGI VA UNING ASORATLARI. *Journal of new century innovations*, 26(4), 116-121.

Bakhromova, B., & Mo'minboyev, D. (2023). THE LIFE OF ABU ALI IBN SINA AND HIS CONTRIBUTION TO THE FIELD OF PHARMACY. *Бюллетень педагогов нового Узбекистана*, 1(9), 39-42.

Бахрамова, Б., & Муминбоев, Д. (2023, September). ОТНОШЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА К ПРИРОДЕ И ОТНОШЕНИЕ ПРИРОДЫ К ЧЕЛОВЕКУ. In *Международная конференция академических наук* (Vol. 2, No. 9, pp. 9-13).

Vaxramova, B., & Mo'minboyev, D. (2023). SHIFOBAXSH ZANJABILNING TIBBIYOTDA QO'LLANILISHI. *Центральноазиатский журнал образования и инноваций*, 2(9), 86-89.

Vaxramova, B., Xolbo'tayeva, K., & Mo'minboyev, D. (2023). BIOLOGIK FAOL MODDALARNING INSON SALOMATLIGIGA TA'SIRI. *Инновационные исследования в науке*, 2(9), 5-8.

Zokirovna, B. B., & Khusan, K. (2023). VALERIAN ROOT IN THE TREATMENT OF SLEEP PROBLEMS AND RELATED DISORDERS-A SYSTEMATIC REVIEW AND METAANALYSIS. *Journal of Modern Educational Achievements*, 10(1), 21-27.

ZOKIROVNA, B. B., RAHMANOVNA, A. Y., & OGLU, M. D. J. (2024). DRUG ALLERGIC REACTIONS: CURRENT VIEWS. *Ta'lim innovatsiyasi va integratsiyasi*, 18(5), 56-70.

ZOKIROVNA, B. B., OGLU, K. K. U., OGLU, M. D. J., & OGLU, D. B. S. (2024). PHARMACOEPIDEMOLOGY AND BIOINFORMATICS: EVOLUTION AND INTEGRATION OF ANALYTICAL WAYS ON PRECISION THERAPEUTICS ON CARDIOVASCULAR RISK. *Ta'lim innovatsiyasi va integratsiyasi*, 18(5), 78-90.

Zokirovna, B. B. (2024). PROSTATIT KASSALIGI VA PROSTATA BEZI EKSTRAKTIDAN DORI TAYYORLASHNING ZAMONAVIY USULLARI. *Ta'lim innovatsiyasi va integratsiyasi*, 18(5), 71-77

Zokirovna, B. B., & Shuxrat o'g'li, D. B. (2024). ATMOSFERA IFLOSLANISHINING OLDINI OLUVCHI SUYUQ DARAXT. *Ta'lim innovatsiyasi va integratsiyasi*, 19(2), 202-208.