Journal of Chemistry of Goods and Traditional Medicine

J Chem Good Trad Med, Volume 1, Issue 5, 2022 Traditional Medicine

UDK: 634.51: 635.58

YONG‘OQ BARGI TARKIBIDAGI YARALARNI DAVOLASHDA ISHTIROK ETUVCHI MODDALARNING KIMYOVIY TUZILISHI

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ВЕЩЕСТВ, СОДЕРЖАЩИХСЯ В ЛИСТЬЯХ ГРЕЦКИХ ОРЕХОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ РАН

CHEMICAL STRUCTURE OF SUBSTANCES CONTAINED IN WALNUTS LEAF USED IN WOUND TREATMENT

Ibrohimjon Rahmonovich Asqarov, *Andijon davlat universiteti*
Kimyo kafedrasi professori, kimyo fanlari doktori, O‘zbekistonda xizmat ko‘rsatgan ixtirochi, O‘zbekiston TABOBAT Akademiyasi raisi
Biloliddin Xusanboy o'g'li Nizomov, *Andijon mashinasozlik unstituti*
Materialshunoslik va yangi materiallar texnologiyasi kafedrasi assistenti

DOI: https://doi.org/10.55475/jcgtm/vol1.iss5.2022.112

Annotatsiya. *Biologik faol moddalar tibbiyotda va kasalliklarning oldini olishda, shuningdek, yuqori darajadagi hayotiy faoliyatni ta’minlash uchun ishlatiladi. Ushbu maqolada yong‘oq bargining tarkibida uchraydigan bilologik faol moddalar, ularning foydali xususiyatlari va kimyoviy tuzilishi haqida ma’lumotlar keltirilgan.*

Аннотация. *Биологически активные вещества используются в медицине и при профилактике заболеваний, а также для обеспечения высокого уровня жизнедеятельности. В данной статье представлена информация о биологически активных веществах, содержащихся в грецких орехах, их полезных свойствах и химическом строении.*

Abstract. *Biologically active substances are used in medicine and in the prevention of diseases, as well as to ensure a high level of vital activity. This article provides information about the biologically active substances found in the walnut leaf, their useful properties and chemical structure.*

Kalit so‘zlar: *Yong‘oq bargi, biologik faol moddalar, antibakterial modda, levomekol, sintomitsin, antioksidant.*

Ключевые слова: *Лист грецкого ореха, биологически активные вещества, антибактериальное вещество, левомеколь, синтомицин, антиоксидант.*

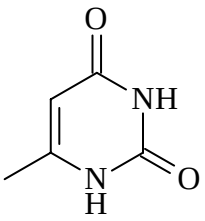
Key words: *Walnut leaf, biologically active substances, antibacterial agent, levomekol, sintomycin, antioxidant.*

Hozirgi kunda kasalliklar soni ko‘paygan sari ularga qarshi ishlatiladigan dori vositalarining soni ham ko‘payib bormoqda. Bu vositalarning ko‘pchiligi sintetik bo‘lgani uchun foydali ta’siri bilan birga zararli ta’sirlarga ham egadir. Shuni inobatga olgan holda tabiiy mahsulotlardan tayyorlanadigan dori vositalari va oziq-ovqat qo‘shilmalarini yaratish dolzarb sanaladi.

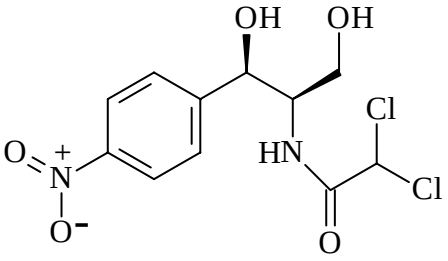
Farmasevtika sohasida antibakterial ta’sirga ega bo‘lgan dori vositalari juda ham ko‘p. Ularni ko‘plab maqsadlarda qo‘llash mumkin. Masalan, turli infeksiya tushgan jarohatlarni davolash va mikrob tushishini oldini olish uchun qo‘llaniladi. Bunda ko‘pincha antibakterial ta’sirga ega bo‘lgan surtmalardan foydalaniladi. Levomekol, sintomitsin shular jumlasidandir.

Levomekol. *Nijfarm OAJ* tomonidan ishlab chiqarilgan dori vositasi bo‘lib, uning tarkibida faol moddalar: metiluratsil($C_5H_6N_2O_2$)(40 mg), xloramfenikol ($C_{11}H_{12}Cl_2N_2O_6$)(7,5 mg)

va yordamchi moddalar: makrogol-1500, makrogol-400 mavjud. Levomekol teri kasalliklarini davolovchi va mikroblarga qarshi antibakterial dori vositasi bo‘lib, regeneratsiya jarayonini tezlashtirib jarohatlarni tez bitkazishga yordam beradi va shu bilan birga stafillokok, pseudomonas, esheri kolli kabi mikroorganizmlarga qarshi faollikka ega. Bu vosita foydali ta’sirlar bilan birga terida turli toshmalar paydo bo‘lishi, qizarish, allergik reaksiya qo‘zg‘atishi kabi nojo‘ya tasirlarga ham ko‘rsatishi mumkin.



Metiluratsil

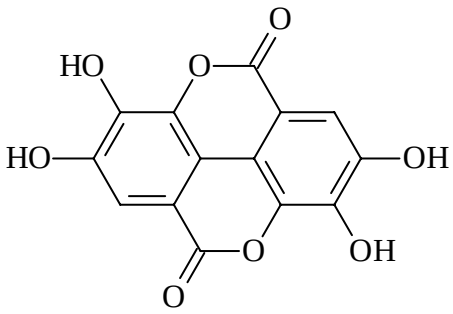


Xloramfenikol

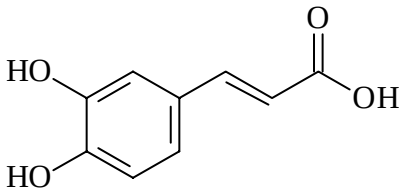
Sintomitsin. *Nijfarm OAJ* tomonidan ishlab chiqarilgan dori vositasi bo‘lib, uning tarkibida faol moddalar: D, L - xloramfenikol($C_{11}H_{12}Cl_2N_2O_6$)(100 mg) va yordamchi moddalar: kastor yog‘i,emulgator, sorbin kislotasi, etanol, natriy karmeloz, tozalangan suv mavjud. Sintomitsin yara infeksiyasining qo‘zg‘atuvchisiga va piyoinflamatuar jarayonlarning turli shakllariga qarshi yuqori antibakterial faollikka ega bo‘lgan keng spektrli antibiotikdir. Xloramfenikol bakteriostatik antibiotik bo‘lib, mikrob hujayrasida oqsil sintezi jarayonini buzadi. Penitsillin, tetratsiklinlar, sulfanilamidlarga chidamli gram-musbat va gramm-manfiy mikroorganizmlarning aksariyat shtammlariga qarshi faol. Kuyish yaralari va trofik yaralarni tozalash va davolashni rag‘batlantiradi, epitelizatsiyani tezlashtiradi. Bu vosita foydali ta’sirlar bilan birga terida toshmalar paydo bo‘lishi, shish, retikulotsitopeniya, leykopeniya, granulotsitopeniya, trombotsitopeniya, eritropeniya, aplastik anemiya, agranulotsitoz kabi nojo‘ya ta’sirlar ham ko‘rsatishi mumkin.

Yuqoridagi ma’lumotlardan ko‘rinib turibdiki sintetik dori vositalari foydali tomonlari bilan birga salbiy ta’sirlarga ham ega. Shuni inobotga olgan holda tabiiy mahsulotlardan tayyorlanadigan dori vositalari va oziq-ovqat qo‘shilmalarini yaratish dolzarb sanaladi. Yong‘oq bargi asosida ham yuqoridagi kasalliklarni oldini oluvchi va davolovchi dori vositalari va oziq-ovqat qo‘shilmalarini yaratish mumkin.

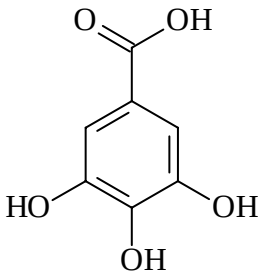
Yong‘oq qadim zamonlardan buyon ham ozuqa, ham shifobaxsh o‘simlik sifatida xalq hurmatiga sazovor bo‘lgan. Daraxtining po‘stlog‘i ham, mevasining ko‘k po‘sti ham, qattiq po‘chog‘i ham, mag‘zi ham, mag‘iz orasidagi yupqa devorcha po‘sti ham, barglari va undan tayyorlangan turli xil damlamalar ham shifobaxsh sanaladi. Revmatizm, raxit va teri kasalliklarida yong‘oq barglaridan tayyorlangan qaynatma vanna juda foydalidir. Ibn Sino yong‘oqning barg shirasini iliq holida quloq ichi yiringlaganda tomizgan. Yashil barglarini tuyib, temir qirindilari bilan aralashtirib, har kun qorishtirib, bir hafta davomida qoldirilsa va boshga surtilsa, oqargan sochlarni qoraytiradi. Temiratkida boshga surtilsa, davolaydi[1,2,3]. Bunga asosiy sabab yong‘oq bargi tarkibidagi antioksidant xususiyatga ega bo‘lgan moddalardir. Barglar tarkibida xinonlar (naftoxinon, alfa-gidronaftaxinon,betta-gidronaftaxinon), flavonoidlar (giperozid, 3-arabinozid kversetin, 3-arabinozid kempferol)[4], B1, B8, PP, vitaminlari, askorbin kislotasi (4-5 %), taninlar (3-4%), kofein kislotasi (0,1%), betta karotinni o‘z ichiga olgan karotinoidlar, violaksantin, flavoksantin, kriptoksantin, efir moyi (0,03% gacha), aldegidlar, alkoloidlar, yuqori aromatik uglevodorodlar, antosiyaninlar uchraydi. Bundan tashqari kaliy, ruh, marganes, fosfor, magniy, yod kabi qimmatli minerallar ham mavjud.Uning tarkibida uchraydigan karotin, ellagen, gal va kofe kislotalar potogen mikroorganizmlarni yo‘q qilish xususiyatiga ega[5,6,7].



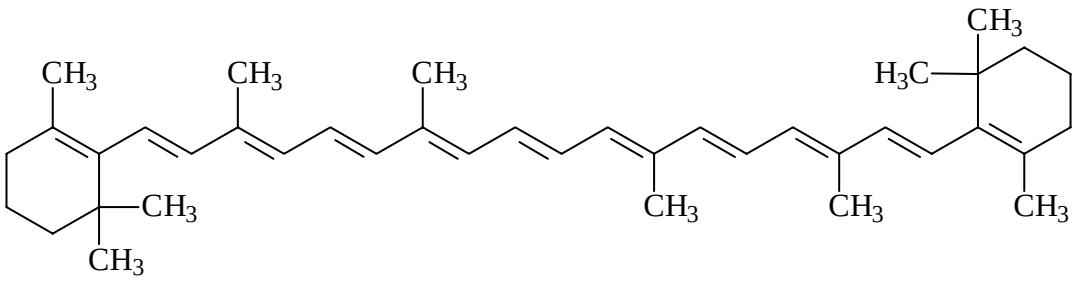
Ellagen kislotasi



Kofe kislotasi



Gal kislotasi



Betta-karotin

Yong‘oq bargi tarkibida uchraydigan bu moddalar ularning naqadar foydali va shifobaxsh ekanligidan dalolat beradi. Yong‘oq bargidan tayyorlangan sharbat yallig‘lanishga va yiringli yaralarga malham bo‘ladi. Buning uchun bir nechta yong‘oq barglarini suvga solib uzoq vaqt qaynatiladi. Sharbat holiga kelganda tindiriladi va suzib olinadi. Tayyor bo‘lgan sharbat yaralarga kuniga 3 mahal surtiladi. Ta’siri birinchi ishlatishdayoq seziladi.

Xulosa. Yuqoridagi ma’lumotlardan ko‘rinib turibdiki, yong‘oq bargi ko‘plab foydali moddalarga boy. U juda ko‘plab dori vositalarini o‘rnini bosishi mumkin. Sintetik dori vositalaridan foydalanish albatta kasalliklarni davolashda samarali ta’sir ko‘rsatadi ,lekin, shu bilan birgalikda bir qator nojo‘ya tasirga ham ega. Shuning uchun ulardan foydalanishda ehtiyot bo‘lish kerak. Yong‘oq bargidan tayyorlanadigan bu malham teridagi turli jarohatlarni davolashga va yaralarga tushgan mikroblarni o‘ldirishga yordam beradi. Eng asosiysi bu malham tabiiy bo‘lib inson organizmiga zararli ta’sir ko‘rsatmaydi.

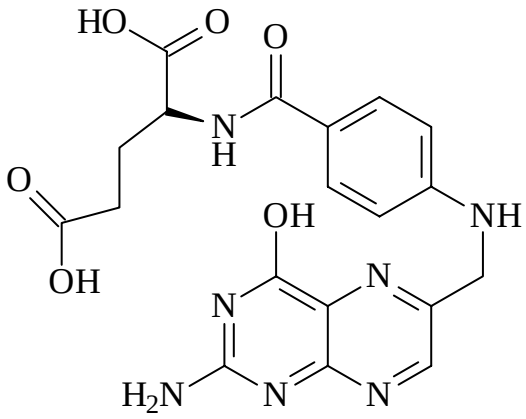
В настоящее время с увеличением количества болезней растет и количество лекарств, используемых против них. Поскольку большинство этих агентов являются синтетическими, они обладают как полезными, так и вредными эффектами. Учитывая это, важно создавать лекарства и пищевые добавки из натуральных продуктов.

Зоб и гепатит являются примерами распространенных заболеваний в нашей стране. Многое сделано для того, чтобы обеспечить население нашей страны йодом и защитить его от гепатита. Для профилактики и лечения этих заболеваний рекомендуется несколько препаратов. К ним относятся йодомарин, йодофол, эутирокс, л-тироксин при зобе и энтакавир, тенофовир, адефовир, ламивудин при гепатите В.

Йодомарин. Это препарат производства Берлин-Хеми (Менарини), который содержит действующее вещество - йодид калия (КЖ) (0,262 мг), вспомогательные вещества: моногидрат лактозы, карбонат магния, желатин, карбоксиметил натрия, крахмал, безводный диоксид кремния и стеарат магния. Это средство применяют для профилактики заболеваний, вызванных дефицитом йода (например, в регионах с недостаточным содержанием йода в почве и воде, а также для профилактики зоба после резекции зоба по поводу дефицита йода) и у новорожденных, его применяют при лечении зоба дети, подростки и люди среднего возраста. Реакции гиперчувствительности, такие как йод-индуцированный грипп, кожные реакции (буллезная или туберозная йододерма,

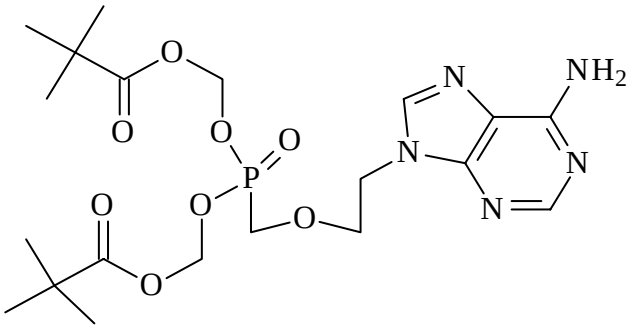
эксфолиативный дерматит), отек кожи или слизистых оболочек (ангионевротический отек), лихорадка, отек поджелудочной и слюнных желез, повышение активности щитовидной железы также могут иметь негативные последствия.

Йодофол. Это лекарство производства World Medicine Limited, которое содержит активные вещества - калия йодид (KJ) (200 мкг) и фолиевую кислоту ($C_{19}H_{19}N_7O_6$) (400 мкг), вспомогательные вещества: моногидрат лактозы, микрокристаллическую целлюлозу, кремниевую кислоту, глюкозу, содержит тальк и стеарат магния. Данное средство применяют для профилактики и восполнения дефицита йода и фолиевой кислоты у женщин при планируемой беременности, а также в период беременности и лактации, для профилактики дефектов развития нервной системы, конечностей и сердца в утробе матери, хронической усталости, нарушениях памяти, при периферических невропатиях, оно используется для терапевтического лечения и профилактики рецидивов зоба, вызванного дефицитом йода. Однако его нельзя применять при гипертиреозе и повышенной чувствительности к действующим веществам препарата или любому из его вспомогательных веществ.



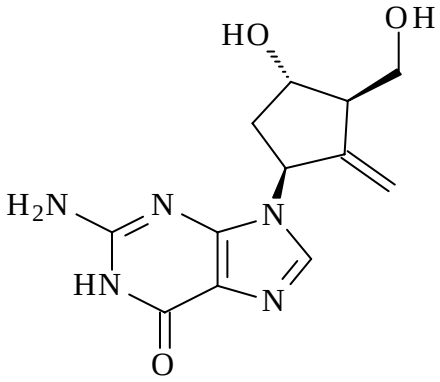
Фолиевая кислота

Адефовир. Это лекарственное средство производства Торгово-фармацевтической компании «Лаборатория МЕРКЕЗ», которое содержит действующее вещество - адефовира дипивоксил (C20H32N5O8P) (10 мг), вспомогательные вещества: моногидрат лактозы, натрия кроскармеллоза, крахмал кукурузный прежелатинизированный, тальк, магния стеарат. Это средство является противовирусным препаратом, применяемым для лечения воспалений печени и хронического гепатита В у взрослых. Адефовир также может вызывать побочные эффекты, такие как повышение уровня креатинина, астения, головная боль, диарея, рвота, боль в животе, диспепсия, тошнота, метеоризм, сыпь, зуд, нарушение функции почек и гипофосфатемия.



Адефовир дипивоксил

Энтекавир. Это лекарство производства Xetero Labs Limited, которое содержит действующее вещество - энтекавира ($C_{12}H_{15}N_5O_3$) моногидрат (0,5мг), вспомогательные вещества: карбонат кальция, кроскармеллоза натрия, прежелатинизированный крахмал, полисахариды сои, моногидрат лимонной кислоты и стеарилфумарат натрия. Энтекавир используется для лечения декомпенсированного заболевания печени и гепатита В. Наряду с благотворным действием энтекавира могут возникать головная боль, головокружение, сонливость, повышенная утомляемость, рвота, диарея, тошнота, диспепсия, боль в животе, резкая потеря веса, одышка, учащенное дыхание, мышечная слабость, повышение активности трансаминаз, почечная недостаточность и другие негативные последствия [6,7].

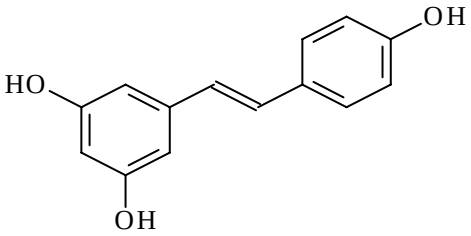


Энтекавир

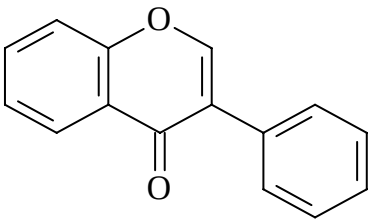
Как видно из приведенной выше информации, синтетические лекарства, помимо пользы, имеют и негативные последствия. Учитывая это, необходимо срочно создавать лекарственные препараты и пищевые добавки на основе натуральных продуктов. На основе плодов грецкого ореха можно создавать лекарственные препараты и пищевые добавки, предотвращающие и лечащие вышеперечисленные заболевания.

Орехи стали одним из любимых продуктов питания, а спрос на них в мировом масштабе очень высок. Помимо того, что грецкие орехи являются важным пищевым продуктом, они также обладают лечебными свойствами. Орехи содержат насыщенные и ненасыщенные жирные кислоты, витамины, минералы, аминокислоты и многие вещества с антиоксидантными свойствами. Мы видим, что грецкие орехи содержат несколько биологически активных веществ, влияющих на жизнедеятельность человека. Биологически активные вещества используются в медицине и при профилактике заболеваний, а также для обеспечения высокого уровня жизнедеятельности. Этими веществами объясняются их целебные свойства [1,2].

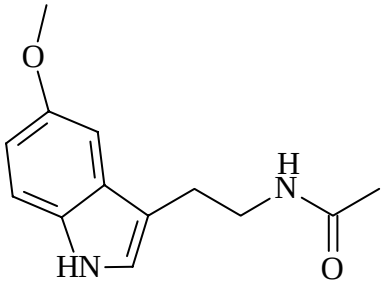
Орехи также содержат биологически активные вещества, заменяющие вещества в препаратах, применяемых при лечении подагры и гепатита. Это такие минералы, как марганец, магний, железо, йод, калий, натрий, спирт, кальций, алюминий, фосфор, тиамин (B1), рибофлавин (B2), ниацин (B3), холин (B4), пентотеновая кислота (B5), фолиевая кислота (B9), биотин (H), витамины, такие как B6, E, C, K, PP, бета-каротин, лютеин, питательные вещества, такие как как зеаксантин, алкалоиды, гликозиды и антиоксиданты, такие как ресвератрол, изофлавон, мелотанин, катехин, эллаговая кислота и фитиновая кислота, используемые против бактерий [3,4,5].



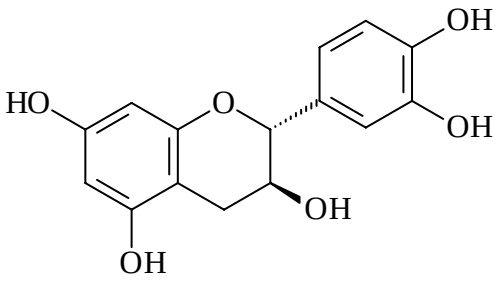
Ресвератрол



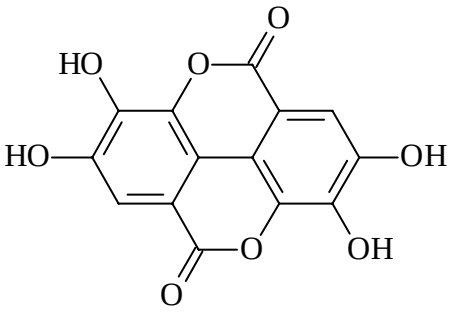
Изофлавон



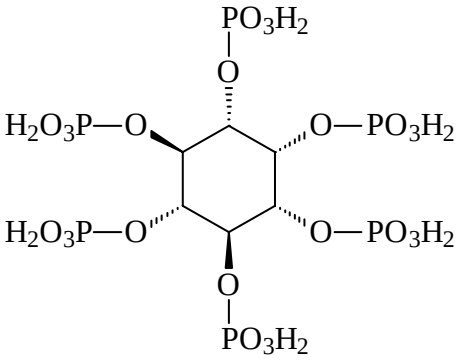
Мелотанин



Катехин



Эллагеновая кислота



Фитиновая кислота

Эти вещества, содержащиеся в грецких орехах, показывают, насколько они полезны, питательны и целебны. Орехи и приготовленные из них пищевые добавки помогают не только при зобе и гепатите В, но и в профилактике и лечении заболеваний органов кровообращения, пищеварения и нервной системы, многих других заболеваний организма человека.

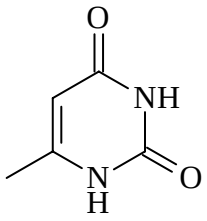
Вывод. Как видно из вышеизложенной информации, грецкие орехи –продукт питания, богатый многими полезными веществами. Они могут заменить многие лекарства. Применение синтетических препаратов, безусловно, эффективно при лечении заболеваний, но имеет и ряд побочных эффектов. Добавление орехов и продуктов из них в ежедневный рацион и их регулярное умеренное употребление может помочь предотвратить и вылечить зоб, гепатит В и многие другие заболевания. Главное, чтобы грецкие орехи и продукты из них были натуральными и не оказывали вредного воздействия на организм человека. Благодаря обилию полезных для организма человека природных соединений состав плодов

грецкого ореха делает актуальным создание и внедрение на их основе лечебных пищевых добавок.

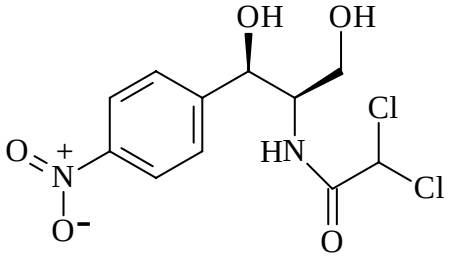
Nowadays, as the number of diseases increases, so does the number of drugs used against them. Since most of these agents are synthetic, they have beneficial effects as well as harmful effects. Taking this into account, it is important to create medicines and food supplements made from natural products.

There are many drugs with antibacterial effect in the field of pharmaceuticals. They can be used for many purposes. For example, it is used to treat various infected wounds and prevent the spread of germs. Antibacterial ointments are often used for this purpose. Levomekol, Sintomycin are among them.

Levomekol. It is a medicine manufactured by Nijfarm OJSC, which contains active substances: methyluracil ($C_5H_6N_2O_2$) (40 mg), chloramphenicol ($C_{11}H_{12}Cl_2N_2O_6$) (7.5 mg) and auxiliary substances: macrogol-1500, macrogol-400. Levomekol is an antibacterial drug that treats skin diseases and helps to heal wounds by accelerating the regeneration process, and at the same time, it has activity against microorganisms such as staphylococcus, pseudomonas, Escherichia coli. Along with beneficial effects, this tool can also cause side effects, such as the appearance of various skin rashes, redness, and allergic reactions.



Methyluracil



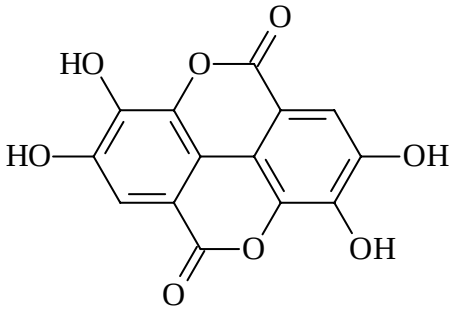
Chloramphenicol

Sintomycin. It is a medicine manufactured by Nijfarm OJSC, which contains active substances: D, L - chloramphenicol ($C_{11}H_{12}Cl_2N_2O_6$) (100 mg) and auxiliary substances: castor oil, emulsifier, sorbic acid, ethanol, sodium carmellose, purified water. . Sintomycin is a broad-spectrum antibiotic with high antibacterial activity against the causative agent of wound infection and various forms of pyoinflammatory processes. Chloramphenicol is a bacteriostatic antibiotic that disrupts the process of protein synthesis in a microbial cell. Active against most strains of gram-positive and gram-negative microorganisms resistant to penicillin, tetracyclines, sulfonamides. Stimulates cleaning and healing of burn wounds and trophic wounds, accelerates epithelization. Along with beneficial effects, this tool can also have side effects such as skin rashes, edema, reticulocytopenia, leukopenia, granulocytopenia, thrombocytopenia, erythropenia, aplastic anemia, agranulocytosis.

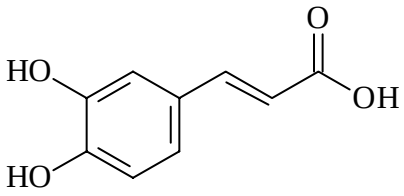
As can be seen from the above information, synthetic drugs have both beneficial and negative effects. Taking this into account, it is urgent to create medicines and food supplements made from natural products. On the basis of walnut leaves, it is possible to create medicines and food supplements that prevent and treat the above diseases.

Since ancient times, walnut has been respected by the people as both a food and a medicinal plant. The bark of the tree, the blue skin of the fruit, the hard pod, the pulp, the thin wall between the pulp, the leaves and various infusions made from it are medicinal. is counted. A decoction of walnut leaves is very useful for rheumatism, rickets and skin diseases. Ibn Sina dripped the juice of the leaves of the walnut in a warm state when the inside of the ear was pus. If the green leaves are crushed, mixed with iron shavings, mixed daily, left for a week and applied to the head, it darkens gray hair. If applied to the head with iron, it heals [1,2,3]. The main reason for this is the antioxidant properties of walnut leaves. The leaves contain quinones (naphthoquinone, alpha-

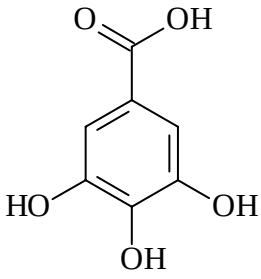
hydronaphthaquinone, beta-hydronaphthaquinone), flavonoids (hyperoside, 3-arabinoside quercetin, 3-arabinoside kaempferol)[4], vitamins B1, B8, PP, ascorbic acid (4-5%), tannins (3-4%), caffeic acid (0.1%), carotenoids including beta carotene, violaxanthin, flavoxanthin, cryptoxanthin, essential oil (up to 0.03%), aldehydes, alkaloids, highly aromatic hydrocarbons, anthocyanins are found. In addition, there are valuable minerals such as potassium, spirit, manganese, phosphorus, magnesium, iodine. Carotene, ellagen, gallic and caffeic acids found in its composition have the ability to destroy pathogenic microorganisms [5,6].



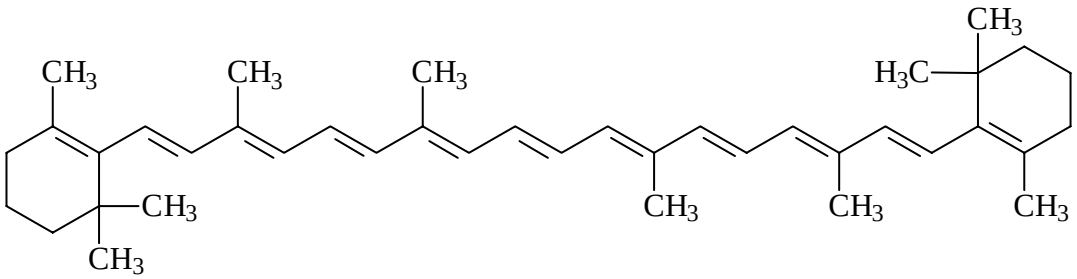
Ellagen acid



Caffeic acid



Gallic acid



Beta carotene

These substances found in the composition of walnut leaves indicate how useful and healing they are. Juice made from walnut leaves is a salve for inflammation and purulent wounds. For this purpose, several walnut leaves are put in water and boiled for a long time. When it becomes a juice, it is strained and filtered. The prepared juice is applied to the wounds 3 times a day. The effect is felt at the first use.

Conclusion. As you can see from the above information, walnut leaves are rich in many useful substances. It can replace many medicines. The use of synthetic drugs is certainly effective in the treatment of diseases, but it also has a number of side effects. Therefore, you should be careful when using them. This ointment, made from walnut leaves, helps to heal various skin wounds and kill microbes that have entered the wounds. The main thing is that this ointment is natural and does not have a harmful effect on the human body.

References:

1. Асқаров И. Р. Табобат қомуси. Тошкент, “Мумтоз сўз” 2019, 325 -341 б.
2. Аскаров И.Р. Сирли табобат. "Фан ва технологиялар нашриёт-матбаа уйи" Т. 2021. 1084 б.
3. Askarov, I. R., Nizamov, B., & Muminjanov, M. M. o’g’li. (2022). CHEMICAL COMPOSITION AND HEALING PROPERTIES OF WALNUTS AND PEANUTS. Journal of Chemistry of Goods and Traditional Medicine, 1(1), 137–155. https://doi.org/10.55475/jcgtm/vol1.iss1.2022.3.
4. Asqarov I.R., Nizomov B.X., Mo‘minjonov M.M. Yong‘oq bargining kimyoviy tarkibi va shifobaxsh xususiyatlari. Xalq tabobati plus, №1(10) 2022, 40-43 b.

5. Trandafir, I., Cosmulescu, S., Botu, M., & Nour, V. (2016). Antioxidant activity, and phenolic and mineral contents of the walnut kernel (Juglans regia L.) as a function of the pellicle color. Fruits, 71(3), 177-184.
6. Halvorsen, B. L., Carlsen, M. H., Phillips, K. M., Bøhn, S. K., Holte, K., Jacobs, D. R., Jr, & Blomhoff, R. (2006). Content of redox-active compounds (ie, antioxidants) in foods consumed in the United States. The American journal of clinical nutrition, 84(1), 95–135. https://doi.org/10.1093/ajcn/84.1.95.

Author Biographies

Ibragim R. Askarov, *Andijan State University*

Professor of the Department of Chemistry, Doctor of Chemistry, Honored Inventor of Uzbekistan, Chairman of the TABOBAT Academy of Uzbekistan

Biloliddin Kh. Nizomov, *Andijan machine-building institute*

Assistant of the Department of Materials Science and Technology of New Materials