

TARKIBIDA EFIR MOYI BO'LGAN DORIVOR O'SIMLIKLAR VA MAHSULOTLAR

Shukurova Dilorom Yoqubjon qizi

Sam DTI Farmatsiya fakulteti 310-guruh tabalasi

Olimov Sardor Mustafo o'g'li

Ilmiy rahbar, Sam DTI Farmakognoziya va farmatsevtik
texnologiya kafedrası assistenti

Xasanova Gulbaxor Raxmatullayevna

Ilmiy rahbar Sam DTI Farmakognoziya va farmatsevtik
texnologiya kafedrası assistenti

Anatatsiya: efir moyi bo'lgan o'simliklarni tibbiyotda va xalq xo'jaligida ahamiyatini aniqlash yo'llari, zamonaviy usullar

Kalit so'z: suv bug'i, anfleraj usuli, tarkibi, ishlatilishi. Aralashmalarni, hulrang evkalipt

Kirish: efir moyi deb, o'simliklardan suv bug'i yordamida haydab olinadigan, o'ziga xos hidi va mazaga ega bo'lgan uchuvchan organik moddalar aralashmasiga aytiladi. Xushbo'y hidli o'simliklar va ulardan olinadigan ba'zi mahsulotlar (tarkibida efir moyi bo'lgan o'simliklardan olingan xushbo'y suvlar, smolalar va efir moylar) qadimdan ma'lum. Odamlar bu mahsulotlardan turli kasalliklarni davolashda, ovqat tayyorlashda keng foydalanib kelganlar. O'rta asrlarda arablar o'simliklardan efir moylarini suv bilan haydab olish va ularni suvdan ajratish usullarini yaxshi bilar edilar.

XVIII asrdan boshlab efir moylarining xossalari va tarkibiy qismi o'rganila boshlangan bo'lsada, bu sohadagi ishlar XIX asrning ikkinchi yarmi va XX asr boshlarida ayniqsa avj oladi. A.M.Butlerov va A.N.Reformatskiy (Rossiya), Gildemeyster va Gofman (Germaniya), Ye.Ye.Vagner va uning shogirdlari

(Polsha) va boshqa mashhur olimlar efir moylarini o'rganishga katta hissa qo'shdilar.

yasnotkadoshlar - Lamiaceae (labguldoshlar - Labiatae), sclderdoshlar - Apiaceae (soyabonguldoshlar - Umbelliferae). astradoshlar - Asteraceae (murakkabguldoshlar - Compositae). sho'radoshlar - Cheopodiaceae. archadoshlar (sarvindoshlar) - Cupressaceae, mirtadoshlar - Myrtaeae, rutadoshlar - Rutaceae, ra'noguldoshlar - Rosaceae va boshqa oilalarning vakillari efir moyiga boy.

Efir moylarini ishlab chiqaruvchi va saqlovchi organlar, asosan, ikki guruhga bo'linadi: 1. Sirtqi - ekzogen organlar o'simliklar sirtida bo'lib, epidermal to'qima ustiga joylashgan. 2. Ichki - endogen organlar epidermal to'qimalar ostida joylashgan. Efir moylari ishlab chiqaruvchi ekzogen organlarga bezsimon dog'lar, bezli tuklar va maxsus bezlar kiradi. Odatda, bezsimon dog'lar gulning toj bargida bo'lib, ular ishlab chiqargan moylar epidermal to'qimaning ustidagi kutikula qavati ostida to'planadi. Natijada oz miqdorda efir moyi to'planadigan va mikroskop ostidagina ko'rish mumkin bo'lgan dog'lar vujudga keladi. Ba'zan o'simlikning barg, poya va gul qo'rg'onida uchraydigan tuklarning bezli boshchalari bo'ladi. Bu boshchalar efir moyi ishlab chiqarishi mumkin. Shuning uchun bunday tuklar efir moyi ishlab chiqaruvchi bez; tuklar deb ataladi.

Efir moyi to'planadigan joylar o'simlik organlarida turli usullar bilan hosil bo'ladi. O'simlik to'qimalari hujayralarining siqilishi natijasida bo'shliq vujudga keladi. So'ngra uning chetlarida efir moyi ishlab chiqaradigan hujayralar paydo bo'lib, ular moy yig'iladigan joyni hosil qiladi. Bu usul sxizogen tipi deb ataladi. Ba'zan to'qimalarda oldin ishlab chiqarilgan bir tomchi efir moyi o'z atrofidagi hujayralarni eritib, bo'shliq hosil qiladi. Natijada bu bo'shliq tevaragida efir moyi ajratuvchi hujayralar paydo bo'lib, ular moy yig'iladigan joyni vujudga keltiradi. Bu usul lizogen tipi deb ataladi. Odatda, o'simliklarda bu ikki usulning to'qimalarida umumlashishidan sxizolizogen tipida hosil bo'lgan efir moyi to'planadigan joylarni ko'proq uchratish mumkin. Bu holda hujayralarning siqilib

hosil qilgan bo'shlig'ida paydo bo'lgan efir moyi atrofidagi qoigan hujayralarni ham eritib, moy yig'iladigan joyni vujudga keltiradi.

EFIR MOYLARINI OLIISH USULLARI, ULARNING FIZIK XOSSALARI, KIMYOVIY TARKIBI VA TAHLIL QILISH. Efir moylarini 5 xil usul bilan olish mumkin ularga:

1. Efir moyini **o'simliklardan suv yoki suv bug'i yordamida** haydab olish usuli. Bu eng eski va oddiy usul bo'yicha efir moyi olish uchun kubga (laboratoriyada esa kolbaga) maydalangan o'simlik organi solinadi va ustiga suv quyiladi, so'ngra kub (yoki kolba) sovitch bilan birlashtirilib, qizdiriladi. Efir moyi bug'i suv bug'i bilan sovitchdan o'tadi-da, loyqa suv holatida distillatga aylanadi, so'ngra qabul qiluvchi idishga tushadi. Distillat biroz turgandan keyin efir moyi zichligiga qarab, maxsus yasalgan florentik idishlarda yo suv ustiga yoki suv ostiga yig'iladi va so'ngra efir moyi ajratib olinadi. Efir moylarini suv bug'i yordamida ajratib olish jarayoni quyidagicha boradi. Maxsus kolba yoki kubda suv bug'i hosil qilib, uni o'simlik organi solingan idish tagidan o'tkaziladi. Bunda suv bug'i o'ziga efir moyi bug'ini olib, sovitchdan o'tadi. Bug'lar sovib, suyuqlikka aylanadi va maxsus idishlarga tushadi. Efir moyini suv bilan haydab olinganda o'simlik organi ham suv bilan birga qiziydi. Bunda o'simlik organi biroz kuyishi, efir moyining sifati esa sal buzilishi mumkin. Suv bug'i bilan efir moyi haydalganda esa bu hodisa yuz bermaydi. Shuning uchun tarkibiy qismi tez buziladigan efir moylari o'simliklardan suv bug'i yordamida haydab olinadi.

2. **Matseratsiya usuli** efir moylarining yog'larda erish xossasiga asoslangan. Shuning uchun bu usul qizdirilganda tarkibiy qismi o'zgarib ketadigan efir moylari olishda qo'llaniladi. Tarkibida efir moyi bo'lgan gullar maxsus idishga solinib, ustiga zaytun moyi quyiladi va 500 gacha qizdiriladi. Natijada mahsulotdagi efir moyi zaytun moyiga o'tadi. Gullardan tozalangan moy maxsus maqsadlar uchun ishlatiladi.

3. **Anfleraj (yutish)** usuli efir moylarining qattiq moylarda yutilishiga asoslangan. Bu usul bilan, odatda, gullardan yuqori sifatli va qizdirilganda buziladigan efir moylari olinadi. Yutilish jarayoni oddiy haroratda olib boriladi, shuning uchun efir moyi tarkibi buzilmay, sifati saqlanib qoladi. Bir necha kun davom etgan yutilish jarayonida gullar o'zidan efir moyi ajratib chiqarishni davom ettirishi mumkin. Bu usul bilan efir moylari olish uchun bo'yi va eni 50x50 sm bo'lgan qalin oyna 5 sm qalinlikdagi maxsus ramkaga o'rnatiladi va ikki tomoniga yuqori sifatli yog' aralashmasi (3 qism cho'chqa yog'i va 2 qism mol yog'i) yupqa qilib surtiladi. Yog' ustiga gullar yoki toj barglar qo'yiladi. Keyin ramalar maxsus taxlarga o'rnatiladi va ustidagi gullar bir kuni yangilanib turiladi. Plantatsiyadagi o'simliklarning gullash davri 1-2 haftadan ortiq davom etadigan bo'lsa, oyna ustidagi yog' ham yangilanadi. Shunday qilib, xushbo'y yog' tayyorlanadi. Bu yog'lar esa maxsus maqsadlar uchun ishlatiladi. Efir moylarini faollashtirilgan ko'mirga yuttirib olish usuli ham ishlab chiqilgan.

4. **Presslash usuli** bilan tarkibida ko'p miqdorda efir moyi bo'ladigan mahsulotlar (limon, apelsin, pomeres, bergomot va boshqa o'simliklarning mevalari) dan olinadi. Bunday o'simlik mevalari po'stini qo'l bilan siqilganda ham ma'lum miqdorda efir moyi ajraladi. Agar efir moyi turgan joylarni tishli disk bilan yorib, meva po'sti siqilgudek bo'lsa, ko'proq moy chiqadi. Efir moyi zavodlarda ham shu usul bilan olinadi.

5. **Ekstraksiya usuli** efir moylarining ko'pchilik organik erituvchilarda yaxshi erish xususiyatiga asoslangan. Efir moyi o'simlik organlaridan past haroratda yengil uchuvchan organik erituvchi yordamida ajratib olinadi. So'ngra organik erituvchi haydalanib, efir moyi ajratib olinadi.

EFIR MOYLARINING FIZIK XOSSALARI: Efir moylar ko'pincha rangsiz yoki ba'zan turli rangdagi (yashil, och sariq, to'q ko'k, qizil, qo'ng'ir) o'ziga xos hidga va o'tkir mazaga ega uchuvchan tiniq suyuqlikdir. Uning zichligi ko'pincha suvdan

yengil, ba'zan og'ir bo'lishi mumkin. Juda yengil efir moyining zichligi 0,8; eng og'irini esa 1,182.



EFI
R
MO
YL

ARNING KIMYOVIY TARKIBI: Efir moylari organik moddalar aralashmasidan iborat bo'lib, tarkibiga barcha to'yingan va to'yinmagan birikmalar, alifatik, siklik hamda aromatik uglevodorodlar, terpenlar, spirtlar, yog' kislotalar, fenollar, murakkab efirlar, aldegidlar, ketonlar, laktonlar va tarkibida azot hamda oltingugurt bo'lgan boshqa organik moddalar kiradi. atirguldan olinadigan efir moyi tarkibidagi geraniol spirtining formulasi quyidagicha: $\text{CH}_3 - \text{C} = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{C} = \text{CH} - \text{CH}_2\text{OH}$ I I $\text{CH}_3 \text{ CH}_3$

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Xolmatov.H.X Farmakagnoziya-2007c(darslik)
2. Po'latova.T Farmakagnoziya amaliyoti 2002,
3. Xolmatov.H.X Farmakagnoziya 2 lot 2007,
4. Muraviyeva.D.A Farmakagnoziya 1991.
5. Комилов Х.М. Фармакогнозия фани бўйича маърузалар матни. – Т.: 1999. – 404.
6. Муравьева Д.А Фармакогнозия.- Москва: Медицина, 1991.-560с.