

DORI VOSITALARINI YUZAVIY XROMOTOGRAFIYA USULIDA ANIQLASH

O.J.Meliqulov

Samarqand davlat tibbiyot universiteti

Annotation: Yupqa qatlam xromatografiysi (YuQX) usuli yuqori sezgirlikka ega bo`lib, hozirgi vaqtida eng oddiyligi, tez bajarilishi, iqtisodiy jihatdan bir qancha afzalligi tufayli farmatsevtika sohasida ko`p foydalanib kelinmoqda. Xromatografiya usuli moddalarni ajratish- konsentrash, ularni chinligini aniqlashda katta ahamiyatega ega.

Kalit so`zlar: Aluminiy folga, plastinka, tomizgich, erituvchi, elluent, sorbent, sorbet, sorbsiya.

Xromatografiya usuli moddalarni bir biridan ajratish, konsentrash va ularni tahlil qilish usullaridan biri bo`lib, ularni o`zaro aralashmaydigan ikkita faza (harakatsiz va harakatchan) orasida turlicha taqsimlanishiga asoslangan bo`ladi. Harakatsiz fazaning sirti bilan tutashganda aralashma tarkibidagi moddalar o`z adsorbelanishi va erish xususiyatiga mos ravishda harakatsiz va harakatchan fazalar orasida tarqaladi. Xromatografik sistema bo`ylab faqat turg'un fazada bo`lgan molekulalar harakatlanadi. Turli moddalar bu fazalarga turlicha munosabatda bo`ladi. Harakatsiz faza bilan kuchliroq ta`sirlashadigan modda xromatografik kolonka

bo`ylab sekin harakatlanadi.

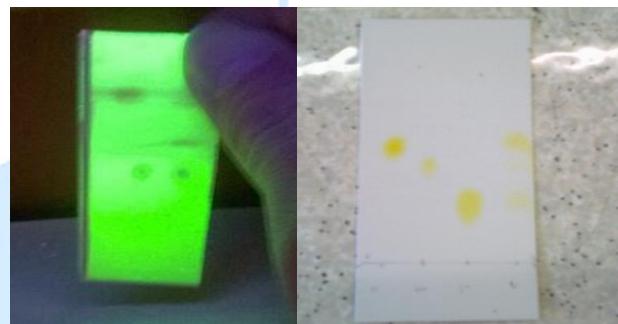
Turli xil moddalarni ajratish uchun harakatsiz faza quyidagi to`rt xossadan biriga ega bo`lishi lozim: 1) harakatchan fazada mavjud bo`lgan moddalarni fizikaviy yuta olishi; 2) harakatchan fazada mavjud bo`lgan moddalarni kimyoviy yuta olishi; 3) ajratiladigan moddalarni erita olishi; 4) g'ovak tuzilishga ega bo`lish va shu asosida bir moddani ikkinchisidan o'lchamlari asosida ajratishi lozim.

Yutiladigan modda **sorbant**, yutadigan modda **sorbent** va bu jarayon **sorbsiya** deb ataladi. Sorbsiya jarayoni adsorbsiya (sirt yuzasida yutilish) va absorbsiya (butun hajmda yutilish) tushunchalarini qamrab oladi. Bundan tashqari, xemosorbsiya —

kimyoviy yutilish ham mavjud hisoblanadi. Sorbsiyaga teskari bo'lgan, yutilgan moddalarning sorbentdan ajralib chiqish jarayoni **desorbsiya** deb ataladi. Agar harakatsiz faza suyuqlik bo'lsa, analiz qilinayotgan modda unda erishi va u ikki faza orasida taqsimlanishi kerak bo'ladi. Bunday xromatografiya taqsimlanish xromatografiyasi deyiladi. Harakatsiz faza qattiq modda bo'lib, aniqlanadigan modda unda yutilsa, bunday usul adsorbsion xromatografiya deb ataladi.

Tajriba qismi: Rutinning chinligi va tozaligini qog'oz xromatografiya usulida aniqlash.

0,01 g rutinni (aniq tortma) 10 ml 95%li etil spirtida suv hammomi ustida aralashtirib turgan holda eritildi va sovutildi. Hosil bo'lgan rutin eritmasidan kapillyar orqali olib xromatografik qog'ozning start chizig'iga nuqtasimon ko'rinishda tomizildi. Xromatografik qog'oz yaxshilab havoda quritildi va n-butanol, sirka kislotasi va suvdan (4:1:5) tayyorlangan erituvchilar aralashmasi bilan to`yingan xromatografik kameraga joylashtirildi. Erituvchilar aralashmasi finish chizig'iga yetganda xromatografik kolonkadan olindi va havoda erituvchilar uchib ketguncha yaxshilab quritildi. Quritilgan xromatografik plastinka "UB-254" nuri oqimida ko'rildi. Bunda rutinning to`q jigar rangdagi faqat bitta dog'i ko'rindi. Keyinchalik xromatogramma natriy ishqorning 10% eritmasi bilan ochiltirildi, natijada sariq rangli dog' hosil bo'ldi. Rutin dog'inining Rf qiymati hisoblab topildi.



Rf=x/y

Bu erda, x – xromatogrammadagi dog'ning bosib o'tgan masofasi, sm;
y – erituvchilar aralashmasining bosib o'tgan masofasi, sm.

Xulosa

Xromatografik analiz usullari juda katta amaliy ahamiyatga ega bo'lgan analiz usullariga kiradi. Bu usul nafaqat kimyo fanining ilmiy yo'nalishida, balki atom texnikasi, biologiya va tibbiyot, neft kimyosi va gaz sanoatida o'zining salmoqli o'rniiga ega. Xromotografiya usuli farmatsevtika sohasida dori vositalarini tozaligini, chinligini aniqlashda muhim ahamiyatga ega. Bu usul yordamida dori vositalari tarkibidagi qo'shimchalarni, ularni miqdorini aniqlash va ularni bir biridan ajratishda foydalaniladi. Quyidagi tajribada qog'oz xromotografiyasi usulida rutinning chinligi aniqlanib kerakli natijalar olindi. Hukumatimiz qarorlari bilan mamalakatimizning yettida mintaqasida dori-darmonlar ishlab chiqarishga yo'naltirilgan erkin iqtisodiy zonalar tashkil etildi. Ishlab chiqarilayotgan dori-darmonlarning analizida asosiy rolni xromatografik analiz usullari tashkil etadi.

Foydalilanigan adabiyotlar

- 1.Меликулов, О. Ж., Кодиров, Н. Д., Баймурадов, Э. С., & ИСПОЛЬЗОВАНИЕ, Б. В.Ф. ORIENSS. 2022. № Special Issue 4-2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-barbarisa-v-farmakoterapii>.
2. Mirzoyeva, F. A., Imamova, Y. A., & Meliqulov, O. J. (2022). Medicinal plants and their properties. *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*, 3(4), 1140-1144.
3. Meliqulov, O. J., & Kodirov, N. D. (2022). 1,4-benzodiazepinining tibbiyotda qo'llanadigan vositalari. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(8), 313-317.
4. Meliqulov O. J., Kodirov N. D. Fur'an va uning tibbiyotda ishlatiladigan hosilalari //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 11. – С. 178-185.
5. Imamova, Y. A., & Meliqulov, O. J. (2022). Dori vositasiga shakl berish va dori vositadagi ta'sir etuvchi moddalarning ajralib chiqishi haqida tushuncha. *Science and Education*, 3(11), 126-134.

6. Meliqulov O. J., Kodirov N. D. Fur'an va uning tibbiyotda ishlataladigan hosilalari //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 11. – С. 178-185.
7. Meliqulov, O. J., Kodirov, N. D., & Baymuradov, E. S. (2022). 4-XLOR-5, 6-DIMETILTIENO [2, 3-D] PIRIMIDINNING TO'YINGAN GETEROSIKLIK BIRIKMALAR BILAN REAKSIYASI. *Ta'lim fidoyilari*, 18(5), 285-288.
8. Meliqulov, O. (2021). 2H-4-GIDRAZINIL-5, 6-DIMETILTIENO [2, 3-d] PIRIMIDINNING SINTEZI VA UNING ALDEGIDLAR BILAN KONDENSATSIYA REAKSIYALARI. *Scienceweb academic papers collection*.
9. Meliqulov, O. J., & Baymuradov, E. S. (2022). 2H-4-GIDRAZINIL5, 6-DIMETIL TIENO [2, 3-D] PIRIMIDINNING AROMATIK ALDEGIDLAR BILAN REAKSIYASI. *Scienceweb academic papers collection*.