

AREZOLLAR VA ERITMALAR TAHLILI

Anvarov T. O¹. **Muradov K²**.

Muradova D.K³. **To'ychiyev Nodir⁴**

1.Samarqand davlat tibbiyot universiteti

2.Samarqand davlat universiteti

3.Jizzax davlat pedagogika universiteti

4.Samarqand davlat tibbiyot universiteti 3-kurs talabasi

Kirish Arezollar va eritmalar kimyo, farmatsevtika, oziq-ovqat, va atrof-muhit tahlilida keng qo'llaniladigan moddalar va usullar hisoblanadi. Ularning tahlili murakkab bo'lib, molekulyar va fizik xususiyatlarni chuqur o'rganishni talab etadi. Ushbu materialda arezollar va eritmalar tahlilining asosiy usullari, ulardan foydalanishning amaliy ahamiyati va tahlil natijalarining qo'llanish sohalari ko'rib chiqiladi.

Kalit so'z: Arezollar va eritmalar, kontsentratsiya, erituvchi va eritilgan modda xususiyatlari, spektroskopiya, biologik funksiyalari,energiya manbai sifatida roli.

. Arezollar haqida umumiy tushuncha Arezollar — bu gaz fazasida tarqalgan mayda qattiq yoki suyuq zarrachalar suspenziyasi bo'lib, atmosfera yoki yopiq tizimlarda uchraydi. Ular quyidagi turlarga bo'linadi:

- Tabiiy arezollar:** chang, tuz kristallari, vulqon kul va boshqa tabiiy manbalardan hosil bo'ladi.

- Sun'iy arezollar:** sanoat chiqindilari, pestitsid purkash, va aerosol mahsulotlari.

Arezollarni tahlil qilishda quyidagi xususiyatlar o'rganiladi:

- **Zarrachalar hajmi va taqsimlanishi:** Dinamik yorug'lik sochilishi (DLS), skaning elektron mikroskopiya (SEM) kabi usullar qo'llaniladi.
- **Kimyoviy tarkib:** Mass-spektrometriya va rentgen difraktsiyasi orqali aniqlanadi.
- **Konsentratsiya:** Gravimetriya yoki optik densitometriya bilan baholanadi.

Eritmalar haqida umumiy tushuncha Eritmalar — bu bitta yoki bir nechta moddalarning (erituvchilar) boshqa modda (erituvchi) ichida bir xil taqsimlanishi bilan hosil bo'lgan gomogen aralashmalardir. Ularning tahlilida quyidagilar muhim ahamiyatga ega:

- **Konsentratsiya:** Molyar konsentratsiya, massa ulushi yoki foizlarda ifodalanadi.
- **Erituvchi va eritilgan modda xususiyatlari:** Suvli va suvga asoslanmagan eritmalar o'rganiladi.
- **Ionlarning borligi:** Elektrolitlar dissotsiatsiyasi va ion faolligi o'lchanadi.

Tahlil usullari:

Spektroskopiya: Absorbsion va emision usullar (UV-VIS, IR, va FTIR).

Titrimetriya: Eritmalardagi kislota-asos yoki oksidlanish-qaytarilish jarayonlari aniqlanadi.

Xromatografiya: Gaz xromatografiyasi (GC), suyuqlik xromatografiyasi (HPLC).

Tahlil natijalarining ahamiyati

Sog'liqni saqlash: Aerosol tarkibidagi zararli moddalarni aniqlash havo sifatini nazorat qilishda muhimdir.

Farmatsevtika: Dori-darmonlarning eritma shaklida barqarorligi va biofaolligini baholash.

Oziq-ovqat sanoati: Eritmalardagi konservantlar va boshqa qo'shimchalar miqdorini o'lchash.

Atrof-muhit monitoringi: Arezollar orqali havo ifloslanishini kuzatish va prognozlash.

Ilg'or tahlil texnologiyalari Zamonaviy usullar tahlil jarayonini aniq va tez amalga oshirish imkonini beradi. Masalan:

Lazer granulometriyasi: Zarrachalar hajmini yuqori aniqlikda o'lchash.

Mass-spektrometriya: Eritmalar va arezollar tarkibini aniqlash.

Nanotahlil: Nanoscale zarrachalarni aniqlash va baholash usullari.

Xulosa Arezollar va eritmalar tahlili zamonaviy kimyo va texnologiyaning ajralmas qismi bo'lib, ularning tahlil usullari keng ko'lamli ilmiy va amaliy sohalarda qo'llaniladi. Tahlil natijalari atrof-muhitni muhofaza qilish, inson sog'ligini saqlash, va sanoat jarayonlarini takomillashtirish uchun asosiy ahamiyatga ega. Kelajakda ushbu sohada yangi usullar va texnologiyalarning rivoji kutilmoqda.

Foydanilgan adabiyotlar

1. Тошбоев Ф. Н., Анваров Т. О., Изатуллаев С. А. ОПРЕДЕЛЕНИЕ РН СРЕДЫ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ПОТЕНЦИОМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ //World of Scientific news in Science. – 2023. – Т. 1. – №. 1. – С. 166-169.

2. Мурадова Д. К., Муродов К. М., Анваров Т. У. Оптимизация процесса каталитического синтеза нитрилов //Universum: химия и биология. – 2020. – №. 12-2 (78). – С. 16-19.
3. Мурадова Д. К., Анваров Т. У. Макрокинетика реакции цианирования высших спиртов //XXXV Всероссийский симпозиум молодых ученых по химической кинетике. – 2018. – С. 109-109.
4. Anvarov T., Murodov K., Muradova D. The study of the efficiency of octanitrile synthesis //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2024. – Т. 474. – С. 01022.
5. Muradova D. UDK 544.4: 547.26 YUQORI MOLEKULYAR NITRILLAR SINTEZINI MAQBULLASHTIRISH //Архив Научных Публикаций JSPI. – 2020.
6. Мурадова Д. и др. ИЗО-БУТИРОНИТРИЛНИНГ КАТАЛИТИК СИНТЕЗИ //Журнал естественных наук. – 2022. – Т. 1. – №. 1 (6). – С. 115-118.
7. Мурадова Д. и др. СПИРТЛАРНИНГ АММИАК БИЛАН ЦИАНЛАШ РЕАКЦИЯСИНИНГ ТЕРМОДИНАМИКАСИ //Журнал естественных наук. – 2022. – Т. 2. – №. 1. – С. 75-76.
8. Ahadov I. K., Mardanova D. E., Anvarov T. O. PENTADETSIL SPIRTINING SIANLASH REAKSIYASINING KINETIK QONUNIYATLARINI O'RGANISH //ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. – 2024. – Т. 40. – №. 4. – С. 49-51.
9. Ergashev I. M. et al. The role of thin layer chromatography in the analysis of vegetable oils. – 2022.
10. Анваров Т. У., Муродов К., Дилафруз М. Применение промышленного катализатора НТК-4 для синтеза бутиронитрила //Universum: химия и биология. – 2020. – №. 7 (73). – С. 87-89.