

Ismoilova Sevinch Rustamovna

Samarqand davlat tibbiyot universitetlari farmatsiya fakultetlari talabasi

Ilmiy raxbar: Baykulov Azim Kenjayevich

Annotatsiya. Anilin tanaga teri orqali, nafas olish yoki og'iz orqali kirganda toksik ta'sir ko'rsatishi mumkin. U organizmga kirgach, gemoglobin molekulalarini metgemoglobin shaklida o'zgartiradi. Metgemoglobin gemoglobinning kislorod tashish qobiliyatini pasaytiradi, bu esa gipopoksiya (kislorod yetishmovchiligi)ga olib keladi.

Kalit so'zlar: Anilin, toksin, ekstraksiya, xromatografiya, haydash

Anilin - kimyoviy formulasi $C_6H_5NH_2$. Anilin rangsiz yoki och sarg'ish suyuqlik bo'lib, xushbo'y hidga ega va asosan kimyo sanoatida muhim xomashyo hisoblanadi.

Anilinning toksikologik va sanoat ahamiyati quyidagicha:

Ishlatilishi: Anilin ko'plab kimyo sanoati mahsulotlarini ishlab chiqarishda qo'llaniladi, masalan:

- Bo'yoqlar va pigmentlar: anilin ko'p miqdorda azo-bo'yoqlar tayyorlash uchun xomashyo sifatida qo'llaniladi.

- Farmatsevtika sanoati: ba'zi dorilar, masalan, parasetamol ishlab chiqarishda anilin asos bo'lib xizmat qiladi.

- Plastik va kauchuk ishlab chiqarish: poliuretan ishlab chiqarishda muhim xomashyo hisoblanadi.

Toksikologiyasi:

- anilin tanaga teri orqali, nafas olish yoki og'iz orqali kirganda toksik ta'sir ko'rsatishi mumkin. U organizmga kirgach, gemoglobin molekulalarini metgemoglobin shaklida o'zgartiradi. Metgemoglobin gemoglobinning kislorod tashish qobiliyatini pasaytiradi, bu esa gipopoksiya (kislorod yetishmovchiligi)ga

olib keladi.

- Anilin zaharlanishining asosiy belgilari sianoz (terining ko'karishi), bosh og'rig'i, bosh aylanishi, holsizlik, ko'ngil aynishi va tez nafas olishdir. Bu holatlar metgemoglobinemiya tufayli kislorodning yetarli miqdorda hujayralarga yetkazilmasligi natijasida yuzaga keladi.

- Anilin zaharlanishida asosiy davo metilen ko'ki yordamida metgemoglobinemiya holatini davolashdir. Shuningdek, kislorod terapiyasi ham yordam beradi.

- Kanserojenlik: ba'zi tadqiqotlar anilinning kanserojen (saraton chaqiruvchi) ta'sir ko'rsatishi mumkinligini ko'rsatgan. U uzoq muddat davomida yuqori miqdorda ta'sir qilganda siydik pufagi saratoni xavfini oshirishi mumkin.

Anilin bilan ishlaganda himoya kiyimlari, niqoblar va maxsus vositalardan foydalanish talab etiladi. Kimyo zavodlari va boshqa sanoat korxonalarida uning tashqi muhitga chiqarilishi qat'iy nazorat qilinadi.

Umuman olganda, anilin kimyo sanoatida keng qo'llanilsa ham, uning toksik xususiyatlari sababli u bilan ishlashda ehtiyot choralarini ko'rilishi lozim.

Anilin ajratib olish va tahlil qilish usullari kimyo sanoati va ilmiy tadqiqotlar uchun muhim ahamiyatga ega. Anilin moddasi xom ashyodan ajratib olinishi va uning tarkibini aniqlash uchun turli xil usullar qo'llaniladi. Ushbu usullar sanoat jarayonlarida yoki laboratoriyalarda anilinning sof shaklini olish va tahlil qilish uchun qo'llaniladi.

Anilinni bioob'ektdan ajratib olish uchun bir nechta toksikologik kimyo usullari qo'llaniladi. Ushbu jarayonlar, asosan, anilinning muayyan muhitdan ajratib olinishi, uning konsentratsiyasini aniqlash va bioob'ektdagi ta'sirini o'rganishga qaratilgan.

Ekstraktsiya usullari:

- Suyuq-suyuq ekstraktsiya: anilin bioob'ektdan suvli eritma yordamida ajratilishi mumkin. Bu usulda, anilin suvda yaxshi erimasa ham, polar yoki non-polar erituvchilar (masalan, etanol yoki xlorofom) ishlatilishi mumkin.

- Quruq ekstraktsiya: bu usulda, anilin quruq birikmalardan ajratilib,

keyinchalik erituvchi yordamida qayta eritiladi.

Niqobli usullar:

- Anilin bilan reaksiyaga kirishib, ushbu birikmalarni ajratish uchun moddalardan foydalanish mumkin.

Xromatografiya:

- Suyuq xromatografiya: anilinning bioob'ektdan ajratilishi uchun o'ziga xos suyuq chromatografik usullar qo'llanilishi mumkin. Bu usul anilinning juda past konsentratsiyalarini aniqlashda ham samarali.

- Gaz xromatografiyasi: anilinning uchuvchi birikma sifatida ajratilishi va tahlil qilinishi uchun gaz xromatografiyasi ham ishlatiladi.

Spektroskopiya:

- UB spektroskopiya: anilin ajratilgandan so'ng, uning konsentratsiyasini aniqlash uchun UB-spektroskopiya yordamida analiz qilinishi mumkin. Anilin UB-nurlanishda o'ziga xos absorpsiya spektriga ega.

Biologik tahlil:

- Biomarkerlar orqali: anilinning bioob'ektdagi ta'sirini aniqlash uchun biomarkerlar, ya'ni biologik ko'rsatkichlar yordamida ham tahlil o'tkazilishi mumkin.

Xromatografik usulning afzalliklari: anilinni juda kam miqdorda aniqlash va uning tarkibida mavjud bo'lgan boshqa komponentlar bilan aralashmasini oson ajratish imkonini beradi.

Yuqori samarali suyuq xromatografiya suyuq holatdagi aralashmalarni tahlil qilishda ishlatiladi. Ushbu usul yordamida anilin aralashma ichida ajratiladi va uning sof shakldagi miqdori aniqlanadi. Bu jarayon suyuq fazada namuna ustun orqali o'tkaziladi, bunda har xil komponentlar turli tezlikda harakatlanadi va ajratiladi. Anilinning ajralishi UB detektor yordamida o'lchanadi.

- IQ spektroskopiya: anilinning funksional guruhlarini, ayniqsa amin guruhini (NH_2) aniqlashda IQ spektroskopiya qo'llaniladi. Ushbu usul yordamida molekula tuzilmasi va bog'lanishlar haqida ma'lumot olish mumkin.

Titrimetriya:

Anilinni tahlil qilish uchun turli titrimetrik usullar qo'llaniladi, masalan:

- Kislotali-asosli titrlash: Anilin kuchsiz asos bo'lgani uchun uni kuchli kislotalar bilan titrlash orqali miqdoriy aniqlash mumkin.

- Nitritometrik titrlash: Ushbu usulda anilin nitrit eritmasi bilan reaksiyaga kirishib, diazoreaksiyasiga tushadi va uni aniqlash uchun qo'llaniladi.

Kombinatsiyalangan usullar:

Anilinni tahlil qilishda ko'pincha yuqorida ko'rsatilgan usullar kombinatsiyalangan holda qo'llaniladi. Masalan, yuqori sifatli suyuq xromatografiya orqali ajratilgan anilin komponenti keyinchalik UB yoki IQ spektroskopiyasi yordamida tahlil qilinadi. Bu birikmaning sifat va miqdor ko'rsatkichlarini to'liq baholash imkonini beradi.

Xulosa:

Anilin ajratib olish va tahlil qilishda zamonaviy kimyo va analitik texnikalar keng qo'llaniladi. Yuqori sifatli suyuq xromatografiya orqali ajratilgan anilin komponenti keyinchalik UB yoki IQ spektroskopiyasi yordamida tahlil qilinadi. Bu usullar eng ishonchli bolib, qisqa vaqt talab etadi. Shu bilan birga texnik ta'minotni talab qilib qoladi. Shuning uchun arzon va amalda qo'llash imkoniyati mavjud bo'lgan ishonchli, tezkor usullar ishlab chiqilishi davr talabidir.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Шорманов В. К. ХИМИКО-ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ НИТРОПРОИЗВОДНЫХ АНИЛИНА.
2. Зайцева А. С. Химико-токсикологическое исследование отдельных нитропроизводных анилина : дис. – (14.04. 02)/АС Зайцева, 2012.
3. Shormanov V. K. et al. Применение хроматографических методов для определения производных 3-(трифторметил) анилина в биологическом материале //Сорбционные и хроматографические процессы. – 2016. – Т. 16. – №. 1. – С. 100-109.
4. Калюжная Т. В., Орлова Д. А. Анализ токсикологической безопасности кормов методом атомно-абсорбционной спектроскопии //Международный вестник ветеринарии. – 2022. – №. 2. – С. 69-73.

5. Байкулов А. К., Муртазаева Н. К., Тошбоев Ф. Н. ДИНАМИКА ВЛИЯНИЯ ЛАКТАТДЕГИДРОГЕНАЗЫ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА //World of Scientific news in Science. – 2024. – Т. 2. – №. 3. – С. 244-251.
6. Байкулов А. К., Убайдуллаева Г. Б., Эшбуриева Б. Р. Коррекция экспериментальной гиперлиппротеинемии с производными хитозана //World of Scientific news in Science. – 2024. – Т. 2. – №. 2. – С. 937-947.
7. Kenjayevich B. A. et al. EKSPERIMENTAL GIPERHOMOSISTEINEMIYANI OKSIDLOVCHI STRESS HOLATIDA KELTIRIB CHIQRISH //TADQIQOTLAR. UZ. – 2024. – Т. 40. – №. 1. – С. 25-30.
8. Ermanov R. T., Qarshiev S. M., Baykulov A. K. CHANGES IN THE NITRERGIC SYSTEM DURING EXPERIMENTAL HYPERCHOLESTEROLEMIA //World of Scientific news in Science. – 2024. – Т. 2. – №. 4. – С. 326-339.
9. Akhmadov J. Z., Akramov D. K., Baykulov A. K. Chemical composition of essential oil lagochilus setulosus //Modern Scientific Research International Scientific Journal. – 2024. – Т. 2. – №. 1. – С. 263-269.
10. Bayqulov A. K., Raxmonov F. K., Egamberdiyev K. E. Indicators of endogenous intoxication in the model of burn injury in correction with chitosan derivatives //Educational Research in Universal Sciences. – 2022. – Т. 1. – №. 2. – С. 56-63.
11. Baykulov A. K., Norberdiyev S. S. eksperimental giperxolesterolemiyada qondagi gomosistein miqdori bilan endoteliy disfunktsiyasi bog 'liligi //Educational Research in Universal Sciences. – 2023. – Т. 2. – №. 3 SPECIAL. – С. 396-402.