

ALKALOIDLAR TAHLILIDA QO'LLANILADIGAN REAKTIVLARNING SUD KIMYO AMALIYOTIDAGI AHAMIYATI

Toshboyev Feruz Nizomiddinovich

*Samarqand davlat tibbiyot universiteti toksikologik va
farmatsevtik kimyo kafedrası assisenti*

Dusmurotov Bahodir Shuxrat o'g'li

*Samarqand davlat tibbiyot universiteti Farmatsiya fakulteti
4-kurs talabasi*

Mehriddinov Abdumalik Nuriddin o'g'li

*Samarqand davlat tibbiyot universiteti Farmatsiya fakulteti
4-kurs talabasi*

Annotatsiya. Alkaloidlar — organik birikmalar bo'lib, asosan o'simliklardan olinadi va tarkibida azot atomlarini saqlaydi. Ular biologik faolligi sababli farmakologik va toksikologik jihatdan katta ahamiyatga ega. Ushbu birikmalar ko'pincha dorivor preparatlar yoki zaharli moddalar sifatida foydalaniladi. Sud kimyo amaliyotida alkaloidlarni tahlil qilish, ayniqsa, jinoyatlarda zaharlanish, dori vositalari yoki giyohvand moddalar iste'moli bilan bog'liq holatlarda katta ahamiyatga ega. Alkaloidlarni aniqlash va ularning miqdorini o'lchash uchun turli xil reaktivlar qo'llaniladi, bu esa sud kimyo ekspertlariga aniq va ishonchli ma'lumotlar olish imkonini beradi. Ushbu maqolada alkaloidlar tahlilida qo'llaniladigan asosiy reaktivlar va ularning sud kimyo amaliyotidagi roli batafsil yoritiladi.

Tayanch iboralar: Alkaloidlar, Sud kimyo amaliyoti, Mayer reaktivi, Dragendorff reaktivi, Marquis reaktivi, Wagner reaktivi, Sonnenschein reaktivi, Giyohvand moddalar tahlili.

Ishning vazifasi Ushbu ishning vazifasi alkaloidlarni tahlil qilishda qo'llaniladigan reaktivlarning sud kimyo amaliyotidagi ahamiyatini o'rganishdan iborat. Ushbu maqsadga erishish uchun quyidagi masalalar ko'rib chiqiladi: Alkaloidlarning umumiy xususiyatlarini va ularning tibbiyot va sud kimyosi sohasidagi ahamiyatini tahlil qilish. Alkaloidlarni aniqlashda keng qo'llaniladigan reaktivlarning xususiyatlari va kimyoviy tarkibini o'rganish. Sud kimyo amaliyotida alkaloidlarni aniqlash va tahlil qilishda reaktivlarning o'rnini tahlil qilish. Mayer, Dragendorff, Marquis, Wagner va Sonnenschein kabi reaktivlar yordamida alkaloidlarni aniqlash texnologiyalarini o'rganish. Reaktivlar yordamida alkaloidlarni tahlil qilishda sezgirlik, aniqlik va samaradorlikni oshirish usullarini o'rganish va baholash.

Material va uslublar:**Alkaloidlarning tahlili va ularning ahamiyati**

Alkaloidlar tibbiyot va farmakologiya sohasida muhim moddalar sifatida tanilgan. Ko'plab dorilar alkaloidlar asosida ishlab chiqilgan bo'lib, ular nerv tizimiga, yurak faoliyatiga va boshqa organlarga ta'sir qiladi. Shu bilan birga, alkaloidlar ko'pincha noqonuniy moddalar yoki zaharlar sifatida qo'llaniladi, bu esa ularni sud kimyo tekshiruvlarida aniqlashni talab qiladi.

Alkaloidlar asosan o'simliklardan olinadigan moddalardan tashkil topgan bo'lsada, ularning murakkab tarkibi sababli ularni tahlil qilish uchun maxsus reaktivlar kerak bo'ladi. Har bir alkaloid turli reaktivlar bilan o'zaro ta'sirda bo'lib, turli xil rangli komplekslar yoki cho'kindi hosil qiladi. Bu usullar sud kimyo laboratoriyalarida keng qo'llanilib, tahlil jarayonini tezlashtirish va natijalarni ishonchli qilishga xizmat qiladi.

Alkaloidlarni aniqlashda foydalaniladigan asosiy reaktivlar**1. Mayer Reaktivi**

Mayer reaktivi alkaloidlarni aniqlashda eng keng qo'llaniladigan reaktivlardan biridir. Ushbu reaktiv tarkibida kaliy yodid va simob yodid bo'ladi. Alkaloidlar Mayer reaktivi bilan reaksiyaga kirishganda, oq cho'kindi hosil bo'ladi, bu esa moddada alkaloidlar borligini ko'rsatadi.

Mayer reaktivining afzalligi shundaki, u keng spektrdagi alkaloidlarni aniqlashda ishlatiladi va oddiy laboratoriya sharoitlarida tez va samarali natijalar beradi. Bu reaktiv, ayniqsa, giyohvand moddalarning alkaloidlarini aniqlashda muhim ahamiyatga ega.

2. Dragendorff Reaktivi

Dragendorff reaktivi alkaloidlarni aniqlash uchun ishlatiladigan yana bir muhim reaktivdir. Bu reaktiv kaliy yodid va bizmut yodid kompleksini o'z ichiga oladi. Alkaloidlar Dragendorff reaktivi bilan reaksiyaga kirishganda, sariq yoki to'q jigarrang cho'kindi hosil qiladi.

Dragendorff reaktivi alkaloidlarni sezgirlik bilan aniqlash uchun juda qulay bo'lib, u kichik miqdordagi alkaloidlarni ham topa oladi. Sud kimyo amaliyotida ushbu reaktivning qo'llanilishi moddiy dalillarda alkaloidlarni aniqlashni ancha osonlashtiradi.

3. Marquis Reaktivi

Marquis reaktivi giyohvand moddalar, jumladan alkaloidlarni aniqlashda keng qo'llaniladi. Ushbu reaktiv formaldegid va sulfat kislota aralashmasidan tashkil topgan bo'lib, alkaloidlar bilan reaksiyaga kirishganda, rang o'zgarishini hosil qiladi. Rangning o'zgarishi reaksiya qaysi alkaloid bilan sodir bo'layotganiga bog'liq.

Masalan, morfin Marquis reaktivi bilan reaksiyaga kirishganda, binafsha rangga, amfetamin esa sariq yoki jigarrang rangga ega bo'ladi. Ushbu rang o'zgarishlari sud

kimyo tahlilida giyohvand moddalar va zaharlarni aniqlashda muhim belgi sifatida ishlatiladi.

4. Wagner Reaktivi

Wagner reaktivi alkaloidlarni aniqlash uchun ishlatiladigan yana bir sezgir reaktivdir. U tarkibida yod va kaliy yodid bo'lgan aralashmadir. Alkaloidlar bilan reaksiyaga kirishganda, qizil yoki jigarrang cho'kindi hosil bo'ladi, bu esa alkaloidlarning mavjudligini isbotlaydi.

Wagner reaktivi sud kimyo amaliyotida alkaloidlarni aniqlash va ularning miqdorini belgilashda keng qo'llaniladi. Ushbu reaktiv kichik miqdordagi alkaloidlarni aniqlash imkonini beradi, bu esa zaharlanish holatlarini tekshirishda

5. Sonnenschein Reaktivi

Sonnenschein reaktivi murakkab alkaloidlarni aniqlash uchun ishlatiladi. U simob yodid va natriy gidroksid aralashmasidan tashkil topgan. Ushbu reaktiv alkaloidlar bilan reaksiyaga kirishganda rangli cho'kindilar hosil qiladi.

Sonnenschein reaktivining afzalligi shundaki, u turli xil alkaloidlarning bir-biridan farqlanishini osonlashtiradi, bu esa sud kimyo laboratoriyalarida aniqlik darajasini oshiradi.

Sud kimyo amaliyotida reaktivlarning ahamiyati

Alkaloidlarni aniqlashda qo'llaniladigan reaktivlar sud kimyo amaliyotida juda muhim ahamiyatga ega. Ular tahlil jarayonini soddalashtirib, natijalarni aniq va tezkor qilishga yordam beradi. Bu reaktivlarning afzalliklari quyidagilardan iborat:

1. Natijalarni tez olish imkoniyati

Reaktivlar yordamida alkaloidlar bilan sodir bo'ladigan rangli yoki cho'kindi reaksiyalar sud kimyo laboratoriyalarida natijalarni tez olishga imkon beradi. Bu esa tahlil vaqtini qisqartiradi va sud jarayonlarida dalillarni tezkor tahlil qilish imkonini yaratadi.

2. Aniqlik va ishonchlilik

Alkaloidlar reaktivlar bilan reaksiyaga kirishganda hosil bo'ladigan rangli komplekslar yoki cho'kindilar juda aniq va sezgirdir. Bu esa sud jarayonlarida dalillarni ishonchli tekshirish va natijalarni sudga taqdim etishda aniqlikni ta'minlaydi. Har bir reaktiv alkaloidning o'ziga xosligini aniqlashga yordam beradi, bu esa tahlilning aniq va ilmiy asoslangan bo'lishini ta'minlaydi.

3. Turli xil alkaloidlarni farqlash

Reaktivlar yordamida alkaloidlarni bir-biridan farqlash va ularning turli xillarini aniqlash mumkin. Bu sud kimyo tahlilida zaharlanish yoki giyohvand moddalardan foydalanish holatlarini aniqlashda muhim ahamiyatga ega.

4. Jinoiy faoliyatlarni aniqlash

Sud kimyo laboratoriyalarida reaktivlar yordamida giyohvand moddalar, zaharli alkaloidlar yoki boshqa noqonuniy moddalarning mavjudligi tez aniqlanadi. Bu esa jinoyatchilikning oldini olishda va adolatni ta'minlashda katta ahamiyat kasb etadi.

Xulosa: Alkaloidlar tahlilida qo'llaniladigan reaktivlar sud kimyo amaliyotida juda muhim ahamiyatga ega. Ushbu reaktivlar alkaloidlarning mavjudligini aniqlash, ularning miqdorini belgilash va kimyoviy tarkibini tahlil qilishda asosiy vositalardan biri sifatida xizmat qiladi. Mayer, Dragendorff, Marquis, Wagner va Sonnenschein kabi reaktivlar alkaloidlarni turli kimyoviy reaksiyalar orqali aniqlashga yordam beradi. Har bir reaktiv alkaloidlar bilan o'zaro ta'sirda o'ziga xos rangli komplekslar yoki cho'kindilar hosil qiladi, bu esa sud kimyo ekspertlariga tezkor va aniq natijalar olish imkonini beradi.

Sud kimyo amaliyotida reaktivlarning qo'llanilishi zaharlanish, giyohvand moddalar iste'moli yoki noqonuniy moddalar bilan bog'liq jinoyatlarni tekshirishda katta rol o'ynaydi. Ushbu reaktivlar yordamida tahlil jarayonini tezlashtirish va aniq natijalarga erishish mumkin, bu esa sud jarayonlarida muhim ahamiyatga ega. Shuningdek, kelajakda zamonaviy texnologiyalar va yangi reaktivlarning rivojlanishi alkaloidlar tahlilining samaradorligini yanada oshirish imkonini beradi. Bu esa sud kimyo laboratoriyalarida aniqlik darajasini oshirib, adolatni tiklashda va jinoyatchilikning oldini olishda katta yutuqlarga olib keladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Nizomiddinovich T. F. et al. EXPERIMENTAL MYOCARDIAL INFARCTION LDH BILAN CORRECTION OF NATHIJALARI: Yangi O'zbekiston taraqqiyotida tadqiqotlarni o'rni va rivojlanish omillari //Yangi O'zbekiston taraqqiyotida tadqiqotlarni o'rni va rivojlanish omillari. – 2024. – T. 6. – №. 1. – C. 63-68.
2. Nizomiddinovich T. F. et al. QON TOMIR KASALIKLARIDA ENOSNING O'RNI: Yangi O'zbekiston taraqqiyotida tadqiqotlarni o'rni va rivojlanish omillari //Yangi O'zbekiston taraqqiyotida tadqiqotlarni o'rni va rivojlanish omillari. – 2024. – T. 6. – №. 1. – C. 56-62.
3. Sh, Xushnazarov Z., L. Kenjayeva, and F. N. Toshboyev. "PIRRILO [2, 3-D] PIRIMIDINLARNING BIOLOGIK FAOLLIGI." *TADQIQOTLAR. UZ* 39.5 (2024): 30-35.
4. Sh X. Z., Toshboyev F. N., Izatullayev S. A. PIRIMIDIN HALQASI ISHTIROKIDA SINTEZ VA PIRIMIDINNING BIOLOGIK FAOLLIGI //TADQIQOTLAR. UZ. – 2024. – T. 38. – №. 5. – C. 28-34.
5. Toshboyev F. N., Tashanov O. S., Izatullayev S. A. Oziqa tarkibidagi spirtlarni oksidlanish jarayonini matematik modilash tirish orqali xisoblash //golden brain. – 2023. – T. 1. – №. 28. – C. 117-120.

6. Toshboyev F. N., Iskandar o'g'li M. S., Fayzullo o'g'li S. S. XITUZAN VA SUT ZARDOBI BILAN OZIQLANTIRILGAN BROYLAR JO'JALARINING BIOKIMYOVIY KO'RSATKICHLARI //Ta'lim innovatsiyasi va integratsiyasi. – 2024. – T. 14. – №. 1. – С. 78-80.
7. Toshboyev F. N. et al. SELECTIVITY OF YKS CATALYZATION IN THE SYNTHESIS OF VINYL ACETATE FROM ETHYLENE AND ACETIC ACID //World of Scientific news in Science. – 2023. – T. 1. – №. 2. – С. 31-35.
8. Nizomiddinovich T. F., Abdimannonovich I. S., Zoirovich A. J. Of organic substances by thin layer chromatographic method //Ta'lim innovatsiyasi va integratsiyasi. – 2024. – T. 14. – №. 1. – С. 70-72.
9. Toshboyev F. N., Bobokulova S. A., Suyunova M. O. Synthesis of vinyl acetate from acetylene with the participation of a nanocatalyst and study of its kinetics //World of Scientific news in Science. – 2024. – T. 2. – №. 2. – С. 11-18.
10. Тошбоев Ф. Н., Ахмадов Д. З., Эшанкулов З. А. Динамика нитрергической системы при гиперхолестеринемии //Ta'lim innovatsiyasi va integratsiyasi. – 2024. – T. 14. – №. 1. – С. 73-77.
11. Baykulov A. K., Toshboyev F. N., Akhmadov J. Z. BIOCHEMICAL AND PHYSIOLOGICAL CHANGES IN PARASITE PARAMETERS IN THE HOST-PARASITE RELATIONSHIP //Modern Scientific Research International Scientific Journal. – 2024. – T. 2. – №. 1. – С. 257-262.
12. Xudoyberdiyev I. I. et al. Etilen va sirka kislotadan vinilasetat olinishi jarayonining fizik-kimyoviy asoslari //Zamonaviy fan va ta'lim yangiliklari xalqaro ilmiy jurnal. – 2023. – T. 1. – №. 5. – С. 59-62.
13. Toshboyev F. N., Akhmadov J. Z., Eshonqulov Z. A. ETHYLENE OXYACETYLATION REACTION KINETICS LEARN //Modern Scientific Research International Scientific Journal. – 2024. – T. 2. – №. 1. – С. 253-256.
14. Тошбоев Ф. Н., Анваров Т. О., Изатуллаев С. А. ОПРЕДЕЛЕНИЕ PH СРЕДЫ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ПОТЕНЦИОМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ //World of Scientific news in Science. – 2023. – T. 1. – №. 1. – С. 166-169.
15. Baxodirovich S. S., Nizomiddinovich T. F., Ergashboevna E. M. GAZ ARALASHMALARINI NAZORAT QILISHNING TERMOKATALITIK USULI //Journal of Universal Science Research. – 2024. – T. 2. – №. 2. – С. 276-281.
16. Байкулов А. К., Муртазаева Н. К., Тошбоев Ф. Н. ДИНАМИКА ВЛИЯНИЯ ЛАКТАТДЕГИДРОГЕНАЗЫ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА //World of Scientific news in Science. – 2024. – T. 2. – №. 3. – С. 244-251.