

**SUD KIMYOSI EKSPERTIZA LABAROTORIYALARDA
QÒLLANILADIGAN DASTLABKI EKSPRESS TAXLIL USULLARI**

Omonturdiyev Alijon Anvar o'g'li

Samarqand davlat tibbiyot universitetlari farmatsiya fakultetlari talabasi

Ilmiy raxbar: Baykulov Azim Kenjayevich

Toksikologik kimyoda namunalardagi zaharli moddalarni tezkor aniqlash va baholash uchun tezkor birlamchi usullardan foydalaniladi. Ulardan:

1. Immunoanaliz: ELISA (ferment bilan bog'langan immunosorbent tahlili) va IXLA asoslangan testlar kabi antigenlar va antitanalarning o'zaro ta'siriga asoslangan usullar. Ushbu usullar ma'lum toksik moddalarni tezda aniqlash imkonini beradi.

2. Xromatografik usullar: Suyuq yoki gaz xromatografiyasining tezkor versiyalari zaharli moddalar mavjudligini tezkor baholash uchun ishlatilishi mumkin. Masalan, tezkor identifikatsiyalash uchun mass spektrometriyasi (MS) bilan yuqori samarali suyuqlik xromatografiyasi.

3. Spektroskopiya: Infraqizil spektroskopiya (IQ) va ultrabinafsha spektroskopiya (UB) kabi usullar namunalarni maxsus birikmalar mavjudligi uchun tezda tahlil qilish imkonini beradi.

4. Elektrokimyoviy usullar: Og'ir metallar kabi zaharli moddalar kontsentratsiyasini tezda aniqlash uchun elektrokimyoviy sensorlardan foydalanish mumkin.

5. Biomarkerga asoslangan testlar: Toksikant ta'sirini ko'rsatishi mumkin bo'lgan namunalardagi biomarkerlarni (masalan, siydik yoki qon) analizi.

6. Portativ qurilmalar: Zamonaviy texnologiyalar ekspress diagnostika uchun to'g'ridan-to'g'ri joyda foydalanish mumkin bo'lgan mobil analizatorlar.

Ushbu usullar ko'pincha favqulodda vaziyatlarda va toksik moddalar ta'sirini dastlabki baholash uchun qo'llaniladi, ammo ularning aniqligi va sezgirligi har xil bo'lishi mumkin, shuning uchun natijalarni tasdiqlash uchun ko'pincha

batafsilroq laboratoriya diagnostikasi talab qilinadi.

Sud kimyosi ekspertizasida qo'llaniladigan dastlabki ekspress tahlil usullari quyidagilar:

- pH o'lchash: Suv va boshqa eritmalarining kislotali yoki asosli tabiati haqida tezkor ma'lumot beradi. Turli indikatorlar qo'llaniladi
- Rang reaksiyalari: Kimyoviy moddalarning rang o'zgartirish xususiyatlariga asoslangan tezkor reaksiyalar yordamida ionlar va birikmalarni aniqlash (mikrokimyoviy reaksiyalar).
- Sulfat, nitrat va fosfat aniqlash: Suvdagi bu ionlarni tezkor tahlil usullari yordamida aniqlash.
- Tuz va metall ionlarini aniqlash: Ko'p hollarda, qattiq yoki suyuq namunalar orqali tezkor sinov usullari bilan metall ionlarini aniqlash.
- Suyuq xromatografiya: Birikmalarni ajratish va aniqlash uchun tezkor va samarali usul.
- Spektroskopiya: Nurlar yordamida moddalarning kimyoviy tarkibini aniqlash.

Toksikologik kimyoda moddalarning toksikligini tezda baholashga imkon beruvchi bir necha asosiy tezkor usullar mavjud. Mana ulardan ba'zilari:

1. Kontitativ Toksiklik testlari: Hayvonlar yoki hujayra namunalarida kimyoviy moddalarni tezkor sinovdan o'tkazish uchun foydalaniladi. Ushbu usullar ko'pincha letal dozani (LD_{50}) tahlil qiladi.

2. Biosensorlar: Bu qurilmalar zaharli moddalar mavjudligini tezda aniqlash uchun tirik organizmlar yoki ularning qismlaridan foydalanadi. Masalan, bakteriyalarga asoslangan sensorlar.

3. Hujayra liniyalari yordamida tezkor testlar: Hujayra kulturasida kimyoviy moddalarning hujayra hayotiyiligiga ta'sirini baholash orqali ularning toksikligini baholash uchun ishlatilishi mumkin.

4. Organizmlar yordamida laboratoriya sinovlari: Masalan, mikroorganizmlar (masalan, bakteriya yoki suv o'tlari) bo'yicha testlar atrof-muhitning toksikligini aniqlashga yordam beradi.

5. Keng kimyoviy sinovlar: Bu zaharli komponentlar mavjudligini ko'rsatishi mumkin bo'lgan maxsus reagentlar bilan reaksiyalar uchun sinovlar.

Bu usullar tezda ma'lumot olish va zaharli moddalar ta'sirini oldini olish choralarini ko'rish imkonini beradi.

Bu usullar sud kimyosi ekspertizasida tez va samarali natijalar olish uchun qo'llaniladi, shuningdek, namunaning qo'shimcha tahlil qilinishi uchun asos yaratadi. Sud ekspertisasi – fan va texnika yutuqlaridan jinoiy, fuqarolik, xo'jalik, ma'muriy protsessda foydalanishning bir shakli. U ishni to'g'ri hal etish uchun ahamiyatli holatlarni aniqlash maqsadida o'tkaziladi. Surishtiruvchi, tergovchi, sudning topshirig'iga binoan, maxsus bilimlarga ega shaxs (ekspert) o'ziga taqdim etilgan ashyoviy dalillar, voqeahoatlarni tekshiradi. Ekspert tadqiqoti natijalari bo'yicha ekspertning xulosasi tuziladi. Unda ekspertiza o'tkazish asoslari, sharoitlari, tekshiriladigan ob'yektlar, hal qilinadigan masalalar, ekspert aniklagan ma'lumotlar bayon etiladi. Ekspertning xulosasi dalillar manbai bo'lib, unda aniklangan ma'lumotlar dalillar sifatida qabul qilinadi. Ashyoviy dalillar va ekspert tekshiruvi uchun olingan namunalar, tirik odam tanasi va uning qismlari, murda, voqea joyidagi holat, hujjatlar Sud ekspertisasi ob'yektlari jumlasiga kiradi. Sud ekspertisasi hal etiladigan masalasi, ob'yekti, predmeta va uslubiyotining umumiyliigi bo'yicha kriminalistik, transportmuhandislik, tibbiy va psixiatrik, qishloq xo'jaligi., ekologik, biologik, iqtisodiy, texnikmuxandislik va boshqa ekspertizalarga bo'linadi. Har bir turdagi Sud ekspertisasi o'ziga xos uslubiyotga binoan o'tkaziladi. Sud ekspertisasi quyidagi asoslarga ko'ra tuslanadi: ekspertlarning soni bo'yicha — yakka tartibda o'tkaziladigan va komissiyaviy ekspertizalar; tadqiqotning hajmi bo'yicha — asosiy va qo'shimcha ekspertizalar; ketma-ketligi bo'yicha — birlamchi va qayta ekspertizalar; qo'llanadigan bilim sohalarining soni bo'yicha — bir turdagi va kompleks ekspertizalar, ob'yektlar soni bo'yicha — kam ob'yektli va kup ob'yektli ekspertizalar. Sud ekspertizasini tayinlash va o'tkazish tartibi hamda ekspertning xulosasini baholash qoidalari tegishli protsessual qonunlarda belgilangan. Sud ekspertisasi ni maxsus tashkil qilingan ixtisoslashgan davlat muassasasi o'tkazadi. O'zbekistonda Sud

ekspertizasi X.Sulaymonova nomidagi Respublika sud ekspertiza markazi va uning hududiy bo'linmalari, Sog'liqni saqlash vazirligining Sud-tibbiy ekspertizasi Bosh byurosi va uning hududiy bo'linmalarida o'tkaziladi. Bundan tashqari, Sud ekspertizasi boshqa vazirlik va idoralar (jumladan, Ichki ishlar vazirligi, Mudofaa vazirligi) tarkibidagi bo'linmalarda ham amalga oshiriladi. Sud ekspertiza muassasasi zamonaviy ixtisoslashgan texnik vositalar bilan jihozlanishi, xodimlarning yuqori malakasi hamda tadqiqotlarni o'tkazishda maxsus ekspert uslublari qo'llanishi tufayli bu yerda o'tkaziladigan Sud ekspertizasining sifati va ishonchliligi ta'minlanadi. Sud kimyosi ekspertizasi uchun taxlil usullari bir nechta asosiy yo'nalishlarga bo'linadi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Жалилова Ф. С. и др. АНАЛИЗ ОТРАВЛЕНИЯ МОЗГА АМЛОДИПИНОМ В СУДЕБНО ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОЙ ХИМИИ //Central Asian Academic Journal of Scientific Research. – 2022. – Т. 2. – №. 8. – С. 9-14.
2. Чугаева Н. А. ПРИМЕНЕНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ПОДХОДА НА ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТАХ ПО ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОЙ ХИМИИ //ББК 74 Редакционная коллегия: СА Берсенева, АС Коляда, ГА Белова. – 2022. – С. 132.
3. Доржиева Б. Б. ХИМИКО–ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ОПИОИДОВ //ББК 53.5+ 54.1 П 44. – 2022. – С. 223.
4. 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.
5. 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.
6. Kenjayevich B. A. et al. EKSPERIMENTAL GIPERHOMOSISTEINEMIYANI OKSIDLOVCHI STRESS HOLATIDA

KELTIRIB CHIQRISH //TADQIQOTLAR. UZ. – 2024. – T. 40. – №. 1. – C. 25-30.

7. Ermanov R. T., Qarshiev S. M., Baykulov A. K. CHANGES IN THE NITRERGIC SYSTEM DURING EXPERIMENTAL HYPERCHOLESTEROLEMIA //World of Scientific news in Science. – 2024. – T. 2. – №. 4. – C. 326-339.

8. Akhmadov J. Z., Akramov D. K., Baykulov A. K. Chemical composition of essential oil lagochilus setulosus //Modern Scientific Research International Scientific Journal. – 2024. – T. 2. – №. 1. – C. 263-269.

9. 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. – T. 1. – №. 2. – C. 56-63.

10. Baykulov A. K., Norberdiyev S. S. eksperimental giperxolesterolemiyada qondagi gomosistein miqdori bilan endoteliy disfunksiyasi bog 'liligi //Educational Research in Universal Sciences. – 2023. – T. 2. – №. 3 SPECIAL. – C. 396-402.