

QALBAKI SPIRT MAXSULOTLARIDAN ZAHARLANISH XOLATLARINI O'RGANISH

Mirzarahimov A.S.¹, Primuxamedova X.I.²

¹Respublika sud-tibbiy ekspertiza ilmiy-amaliy markazi Farg'ona filiali

²Respublika sud-tibbiy ekspertiza ilmiy-amaliy markazi

e-mail: xilolaprimuxamedova@mail.ru, Tel.: (+99890)-9020714

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10683266>

Annotatsiya: Farmasevtika sanoatida zamonaviy ishlab chiqarish usul va uslublarining joriy etilishi mahsulotlarning sifatini oshirib inson salomatligini yaxshilashda asosiy omillardan bo'lib qolmoqda. Sud-tibbiy ekspertiza sohasida o'linga olib keluvchi sabablardan biri bo'lib, qalbaki spirt maxsulotlarini iste'mol qilish xolatlari xali xam uchrab turmoqda. Bu turdagi zaxarlanishlarni aniqlashda aniq va to'laonli natija beruvchi gaz-xromatografiya usulidan foydalaniladi.

Kalit so'zlar: Gaz xromatografiyasi, surrogat, sorbent, metil spirti, kolonka, uchxor sirka kislota, alkogol maxsuloti.

Mavzuning dolzarbligi: Alkogolizm kasalligiga chalingan bemorlar etil spirtiga bo'lgan ehtiyojini asosan dorixonalardagi tibbiyot spirti xisobiga qondiradilar. Bu holat keng ommaga ovoza qilinmaydigan, lekin dorixona xodimlari uchun ma'lum xaqiqat. Sud-tibbiyoti amaliyotida surrogatlar bilan zaxarlanish xolatlari yangilik emas. Etil spirti o'rniga bilib turib yoki bilmagan xolatda metil, propil spirtlari, formaldegid, etilenglikol (antifriz hoida) iste'mol qilishi natijasida o'lim xolatlarining sodir bo'lishi ko'p marotaba kuzatilgan. Metil spirti (metanol) – barcha spirtlar orasida yuqori toksik ta'sirga ega bo'lgan spirt hisoblanib, iste'mol qilinganda asosan oshqozon va ichakda tez so'riladi. Metanol 90 % jigardagi alkogoldegidrogen fermenti yordamida metabolizmga uchraydi va kuchli zaharlar bo'lgan formaldegid hamda chumoli kislotalarga aylanadi. Iste'mol qilinganda 5-10 ml miqdori kuchli zaharlanish holatini keltirib chiqaradi, natijada ko'r bo'lib qolishga, 30-100 ml miqdori esa 2-3 soat ichida o'linga olib keladi. Metil spirti rangi, xidi va ta'miga ko'ra etil spirtiga o'xshash bo'lganligi sababli metil spirtidan zaharlanish holatlari ko'plab uchraydi. 2016 yilda Rossiyaning Irkutsk viloyatida "Boyarishnik" suyuqligini iste'mol qilishi natijasida, uning tarkibida bo'lgan metil spirtidan 120 nafar zaharlanib, ulardan 77 nafari vafot etishgan. Oldinroq Pokistonda 60 kishi shu spirtidan zaharlanib, 32 kishi vafot etgan edi. 2020 yilda Eronda "koronavirusdan davo" sifatida virusni yengish maqsadida tarkibida metil spirti bo'lgan kimyoviy vositalar antifriz, suyultirgich (rastvoritel) va xokazolarni qabul qilishgan. Natijada mingdan ortiq insonlar zaharlanib, ulardan 300 dan ziyodrog'i vafot etgan, yuzlab insonlar ko'r bo'lib qolishiga olib keldi.

Tadqiqot maqsadi: Farg'ona vodiysi viloyatlarida metil spirti bilan zaxarlanish holatlari oxirgi yillarda ko'plab kuzatilmoqda. Dorixonalarda sotilayotgan 70 % etil spirti idishida etil spirti o'rniga metil spirti ishlatilganligi oqibatida ko'plab insonlar zaharlanib, aksari o'lim holatiga olib keldi. Tirik qolganlari ko'z nervi falajlanishi oqibatida ko'rish qobiliyatini yo'qotdi. 2023 yil sentyabr oyidan 2024 yil fevral oyiga qadar vaqt mobaynida Farg'ona viloyatining Farg'ona, Marg'ilon shaharlari, Oltiariq, Yozyovon, Qo'shtepa, Quva tumanlarida jami 25 ta o'lim holatida surrogatlarga gumon qilinib, tekshiruv o'tkazildi. Respublika sud-tibbiy ekspertiza ilmiy-amaliy markazi Farg'ona filialining sud-kimyo bo'limida yuqorida keltirilgan holatlarga aniqlik kiritish maqsadida biologik ob'ektlardan surrogatlarni gaz-xromatografik usulda tekshirildi.

Tadqiqot usullari: Etil spirti va uning surrogatlarini aniqlash biologik suyuqliklar derivatizatsiya qilingandan so'ng V.F.Ponomaryov usulida gaz suyuqlik xromatografi "LXM-8MD-3" dan o'tkazib amalga oshirildi. Ichki a'zolardan suv bug'i bilan xaydash orqali distillyat tayyorlandi va keyingi gaz xromatografik usulda tekshirildi. Gaz-xromatografik ajratish sharti: xromatograf LXM-8 MD-3, kolonka 200x0,3 sm sorbenti dinoxrom, N-15% parafin va 3% PPG bilan ishlangan. Kolonka ichida o'tayotgan azot gazining hajmi soatiga 1,8 litr qilib moslangan. Kolonka harorati 75°C.

Asosiy natijalar: Qon namunasini tekshirish. 2 ml 0,4 % propil spirti eritmasini 2 ml tekshirilayotgan qon bilan aralashtirildi. Bu aralashmadan 1 ml ni 0,5 ml 50 % uch xlorli sirka kislotasi saqlagan penitsillin idishga solindi. Idish fiksator ichiga o'rnatilgandan so'ng, unga natriy nitritning eritmasidan 0,3 ml yuborildi va bir minut davomida chayqatildi, so'ng 2 ml bug'simon namuna olib, uni tezlik bilan xromatografga yuborilganda xromatogrammada 48 sekundda metilnitritga hos cho'qqilar hosil bo'ldi.

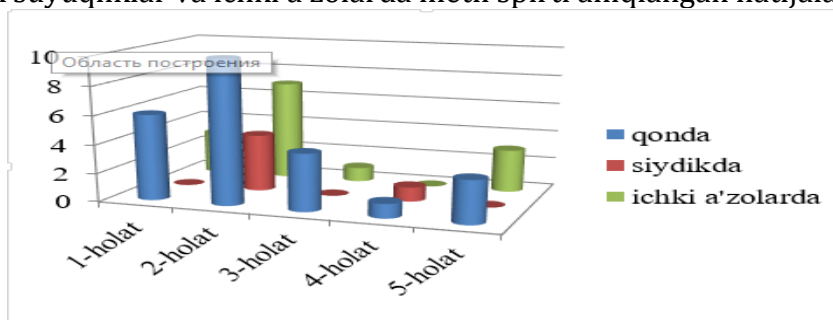
Siylik namunasini tekshirish: 2 ml 0,4 % propil spirti eritmasini 2 ml tekshirilayotgan siydik bilan aralashtirildi. Bu aralashmadan 1 ml ni 0,5 ml 50 % uch xlorli sirka kislotasi saqlagan penitsillin idishga solindi. Idish fiksator ichiga o'rnatilgandan so'ng, unga natriy nitritning eritmasidan 0,3 ml yuborildi va bir minut davomida chayqatildi, so'ng idishdan 2 ml bug'simon namuna olib, uni tezlik bilan xromatografga yuborilganda xromatogrammada 48 sekundda metilnitritga hos cho'qqilar hosil bo'ldi.

Ichki a'zolari tekshirish: 100 gramm oshqozon yaxshilab maydalandi va 500 millilitr hajmli tagi yumaloq kolbaga solindi, quyuq bo'tqa hosil bo'lgunga qadar suv quyildi, sharoiti 10 % li shavel kislotasi eritmasi yordamida pH 2-3 ga yetkazildi, suv bug'i yordamida haydovchi moslamaga ulandi, xaydaldi, distillyat olindi. Bo'sh penitsillin idishga uch xlorli sirka kislotasining 50 % eritmasidan 0,5 ml solinib, uning ustiga 1,0 ml distillyat qo'shildi. Idish fiksator ichiga o'rnatilgandan so'ng, unga u'pris yordamida natriy nitritning 30% li eritmasidan 0,3 ml yuborildi va bir minut davomida chayqatildi, 1,5 ml bug'simon namuna olib xromatografga yuborildi. Xromatogrammada metilnitritga xos cho'qqi ushlanib qolish vaqti 48 soniyada hosil bo'ldi (1-jadval).

1-jadval.

Musbat va manfiy natijalar soni	1-xolat	2-xolat	3-xolat	4-xolat	5-xolat
qonda	6	10	4	1	3
siydikda	0	4	0	1	0
ichki a'zolarida	3	7	1	0	3

Biologik suyuqliklar va ichki a'zolarida metil spirti aniqlangan natijalar:



Xulosalar: Tekshiruvlar natijasida 25 xolatdan 24 tasida dorixona spirti tarkibida metil spirti mavjudligini isbotlandi. Qondan musbat natijalar oligan holatlardan 20% da siydikdan, 59% da ichki a'zolaridan xam metil spirti aniqlangan. Ashyoviy dalillar sifatida keltirilgan dorixona spirti idishlaridagi suyuqliklar tarkibi faqat metil spirtidan iborat bo'lib, etil spirti umuman topilmagan. Dorixonalarda qalbaki spirt maxsulotlarining sotilishi jinoyat sodir etilishi bilan bir qatorda, insonlar salomatligi va hayotiga xavf soluvchi omil hamdir.

Adabiyotlar:

1. L.T.Ikromov, T.Mirxaitov, M.A.Tojiev, Z.A.Yuldashev. Toksikologik kimyo. Toshkent 2010. 154-163 b.
2. Amallarni bajarish yo'riqnomalari. Toshkent 2014. 400-403 b.
3. Clarke's Analysis of drug and Poisons./ Antony C.Moffat/London: The Pharmaceutical Press, 2012.V.2 P1337-1338.
4. Z.A.G'iyosov. Sud tibbiyoti. Toshkent. 2018. 169-177 b.
5. <https://repost.uz>; <https://anhor.uz>