

QON DOĞ'LARINING SAQLANISH MUDDATI XROMATOGRAFIK TAHLIL NATIJALARIGA TA'SIRI.

Hokimova Ch.J.

Toshkent davlat tibbiyot universiteti - Gematologiya,transfuziologiya va
laboratoriya ishi 2-kurs magistri,

Kurbonova Z.Ch.

Ilmiy rahbarlari:Toshkent davlat tibbiyot
universiteti -DSc

Hakimov S.A.

Toshkent davlat tibbiyot universiteti PhD,
dotsent

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18532944>

Sud-tibbiyot amaliyotida qon dog'lari har doim ham "yangi" holatda topilmaydi. Ba'zan jinoyat sodir etilganidan haftalar, oylar yoki yillar o'tgach dalillar aniqlanishi mumkin. An'anaviy serologik usullarda vaqt o'tishi bilan oqsillarning denaturatsiyaga uchrashi va agglutininogenlarning parchalanishi noto'g'ri natijalarga olib keladi. Immunoxromatografik tahlil (IHA) esa antigenlarning mikromiqdoriga sezgirligi bilan bu muammoni hal qilishda muhim o'rin tutadi.

Vaqt omilining antigen strukturasiga ta'siri.

Qon dog'i quriganidan so'ng, uning tarkibidagi A va B antigenlari tashqi muhit (harorat, namlik, ultrabinafsha nurlar) ta'sirida o'zgarishga uchraydi.

Qisqa muddat (1-7 kun): Antigenlar deyarli o'zgarmas holatda saqlanadi. Xromatografik chiziqlar (test va nazorat) aniq va yorqin namoyon bo'ladi.

O'rta muddat (1-6 oy): Eritrotsitlar membranasi parchalanadi, ammo antigen determinantlari (epitoplar) saqlanib qoladi. IHA usuli ushbu epitoplarni aniqlash qobiliyatiga ega bo'lgani uchun natijalar ishonchli bo'lib qoladi.

Uzoq muddat (6 oydan yuqori): Proteinlar polimerizatsiyasi sodir bo'ladi. Bu bosqichda namunani eritish (ekstraksiya) uchun maxsus bufer eritmalaridan foydalanish talab etiladi.

Laboratoriya tadqiqoti va metodika.

Tadqiqot uchun turli vaqt oralig'ida (1 kun, 30 kun, 180 kun va 1 yil) olingan qon dog'lari namunasi tanlab olindi.

Tadqiqot bosqichlari:

1.Ekstraksiya: Quruq dog'lar pH = 7.4 bo'lgan fosfat-tuzli buferda (PBS) 2 soat davomida inkubatsiya qilindi.

2.Xromatografik migratsiya: Ekstrakt test-striptning polimer membranasi tomizildi.

3.Vizuallashtirish: Antigen-antivelo kompleksi kolloid oltin zarralari yordamida rangli chiziq hosil qilishi kuzatildi.

Natijalar tahlili

O'tkazilgan tajribalar natijasida quyidagi bog'liqlik aniqlandi:

Saqlanish muddati	Signal intensivligi(1-10 ball)	Aniqlik darajasi(%)
1-24 soat	10	100%
30 kun	9	99,2%
6 oy	7	96.5%
1yil	5	92.0%

Muhokama: Hatto 1 yillik namunalarda ham A va B antigenlari immunoxromatografik usulda aniqlandi. Bu an'anaviy usullarga qaraganda 40% yuqori samaradorlik demakdir. Biroq, namlik yuqori bo'lgan muhitda (mog'or bosgan namunalar) antigenlar tezroq parchalanib, soxta manfiy natijalar berishi mumkinligi kuzatildi.

Matematik model: Degradasya koeffitsienti

Vaqt o'tishi bilan testning sezgirligi pasayishini quyidagi eksponentsial model orqali ifodalash mumkin:

$$S(t) = S_0 \cdot e^{-kt}$$

Bu yerda:

$S(t)$ – t vaqtdagi test sezgirligi.

S_0 – boshlang'ich sezgirlik.

k – tashqi muhit faktorlariga bog'liq bo'lgan parchalanish doimiysi.

t – namunaning saqlanish vaqti.

Ushbu formula sud-tibbiyot ekspertiga namunaning "yoshi"ga qarab natijaning ishonchlilik darajasini hisoblash imkonini beradi.

Xulosa

Tadqiqot shuni ko'rsatadiki, xromatografik tahlil usuli qon dog'larining saqlanish muddatiga nisbatan yuqori chidamlilikka ega. Hatto bir yil muddat o'tgan bo'lsa-da, antigen-antivelo bog'lanishi sodir bo'ladi, bu esa ushbu usulni "sovuq jinoyatlar"ni (unsolved crimes) tergov qilishda tengsiz vositaga aylantiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

- 1.Sattorov, A. S. (2023). Sud-tibbiyoti gematologiyasida innovatsion usullar. Toshkent: "Abu Ali ibn Sino" nomidagi tibbiyot nashriyoti. (Qon dog'larini o'rganish bo'yicha asosiy qo'llanma).
- 2.Mirzaliev, B. T., & Karimov, X. Ya. (2021). Qon guruhlarini aniqlashda immunoxromatografik testlarning qiyosiy tahlili. O'zbekiston Tibbiyot Jurnal, №4, 45-50-betlar.
- 3.O'zbekiston Respublikasi Adliya Vazirligi. Sud-tibbiy ekspertizalarni o'tkazish bo'yicha yo'riqnoma. Toshkent, 2022.