

## GISTOKIMYOVIY TADQIQOTLAR

Urganch Abu Ali Ibn Sino nomidagi  
jamoat salomatligi texnikumi o'qituvchisi

**Karimova Roziya Sapayevna**

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada gistokimyoviy tadqiqotlar, ularning turlari va usullari atroflicha tahlil qilingan.

**Kalit so'zlar:** tadqiqot, kimyo, gistokimyoviy.

Gistokimyoviy tadqiqotlar, hozirgi mikroskoplar yordamida tirik yoki fiksasiya qilingan obyektlarning nozik morfologik tuzilmalari har tomonlama o'rganilsa ham, ammo ularning sifat va miqdoriy tarkibi to'la ochilmay qolaveradi. Buni, odatda, alohida gistokimyoviy (sitokimyoviy) tadqiqot usullari yordamida o'rganiladi.

Sifatiy gistokimyoviy usullar. Bu usullar gistologik va kimyoviy tekshirish usullarini birga qo'llash natijasida kelib chiqqan. Binobarin, sifatiy gistokimyoviy tekshirish usullari obyekt (preparat) lar strukturasi kimyoviy moddalar taqsimotini aniqlash yo'lida turli xil kimyoviy reaksiyalardan foydalanishga asoslangan. Demak, ular yordamida organ, to'qima va hujayralarning kimyoviy tuzilishi, ularda boradigan kimyoviy jarayonlar o'rganiladi. Ular yordamida to'qimalarda sodir bo'lib turadigan moddalarning almashinuv jarayonlari hamda fiziologik jarayonlar haqida aniq tasavvurga ega bo'lish mumkin. Masalan, hozir gistokimyoviy usullar qo'llab, to'qimalar tarkibidagi aminokislotalar, oqsillar, nuklein kislotalar (NK), uglevodlar va lipidlar hamda fermentlar aktivligini aniqlash mumkin. Bularni aniqlash, odatda, kimyoviy reaktiv moddalar bilan to'qima hamda hujayra strukturasi tarkibiga kiradigan substrat moddalar o'rtasidagi reaksiyalarning spetsifikligiga va shuningdek, kimyoviy reaksiya mahsulotlarining bo'yalgan cho'kma ko'rinishida ajralib chiqishiga asoslangan. Masalan, gallotsianin ribonuklein kislota (RNK)ni ko'k-binafsha rangga bo'yaydi va hokazo. Miqdoriy gistokimyoviy usullar. Gistologik usullar uzluksiz takomillashib, murakkablashib bormoqda.

Endilikda shunday gistokimyoviy tekshirish usullari yaratildiki, ular yordamida faqat to‘qimadar tarkibidigi moddalar, ya’ni elementlarning sifatini emas, balki ularning miqdorini ham aniqlash mumkin. Bunday usullar gistologiyada miqdoriy gistokimyoviy tadqiqot usullari deb nom oldi. Ular yordamida, odatda, muayyan to‘qima va hujayralar strukturasi aniqlanadi. Bunday usullarga sitospektrofotometriya, sitospektrofluorimetriya, interferometriya kabilami kiritish mumkin.

Radioavtografiya usuli. Bu usul yangi zamonaviy usul bo‘lib, uning yordamida hujayra va to‘qimalardagi moddalar almashinuvi o‘rganiladi. Buning uchun hayvon organizmiga ovqat hazm qilish sistemasi orqali yoki inyeksiya yo‘li bilan har xil radioaktiv elementlar yoki nishonlangan birikmalar yuboriladi. Radioaktiv fosfor R32, uglerod S I4, oltingugurt O3, vodorod N3 yoki har xil izotoplar, chunonchi, radioaktiv izotop kabilar shular jumlasidandir. Mazkur moddalardan birortasi eksperimental hayvon organizmiga u yoki bu yo‘l bilan kiritilgach, har xil muddatlarda lozim topilgan organlardan bo‘lakchalar olib, ulardan gistologik preparatlar tayyorlanadi. Preparat tayyorlash odatdagi gistologik preparatlar tayyorlash usuli bilan deyarli bir xil. Lekin farqi bunda mikrotom yordamida olingan kesmalar alohida fotoemulsiyaga solib qo‘yiladi (bu ishlar, albatta, qorong‘i joyda bajariladi). Bu vaqtda radioaktiv moddalar nuri to‘qimalarga fotoemulsiya orqali o‘tib, kumush bromid donachalarini sensibilizatsiya qiladi. Har xil muddatlardan so‘ng shu qorong‘i joyda ularni xuddi fotografiya qog‘ozlarini tayyorlagandek qilib «proyavitel» va boshqa eritmalarga solib ishlov beriladi. Shunda tocqimaning radioaktiv moddalar to‘plangan joyida kumush donchalari ko‘plab yig‘ilib qoladi. Binobarin, ana shu kumush moddalarining yig‘ilgan miqdoriga qarab, shu organdagi moddalar almashinuvi tez yoki sekin borayotgani haqida fikr bildirish mumkin. Masalan, hayvonning qalqonsimon beziga radioaktiv izotop yuborib, uni mazkur organ qanday qabul qilishiga qarab, bezning funksiyasi ortganligi yoki susayganligini aniqlash mumkin. Bu usullar gistologiya kursida maxsus o‘rganilmaydi.