

26-Laboratoriya ishi

Kolorimetrik usul bilan RNK miqdorini aniqlash

(Laboratoriya ishi)

Usulning asosi. RNK tarkibidagi pentoza ortsin reaktivi bilan rangli birikma hosil qiladi. Rangning optik zichligi kolorimetrda o'lchanadi va o'lchov egri chizig'idan RNK miqdori topiladi.

Tekshiriluvchi material: RNK ning suvli eritmasi.

Reaktivlar: ortsin reaktivi (tayyorlanishi 509-betda) distillangan suv.

Kerakli anjomlar: probirkalar, shtativlar, pipetkalar, FEK, 0,5 sm qalinlikdagi kyuveta.

Bajariladigan ish tartibi. 1. Tekshiruv tajriba probirkasiga 1 ml RNK eritmasi va 2 ml ortsin reaktivi solinadi. Nazorat probirkasiga esa 1 ml distillangan suv va 2 ml ortsin reaktivi solinadi. Ikkala probirka suv hammomida 20 daqiqa tutib turiladi. Bir ozdan so'ng eritmalar sovutilib, FEK ning qizil nur filtrida nazorat probirkasi qarshisida optik zichlik topiladi. RNK ning miqdori o'lchov egri chizig'idan aniqlanadi.

2. O'lchov egri chizig'ini tayyorlash. 3 ta probirkaga 1 ml dan 50, 100, 200 mkg/ml RNK eritmasi suv hammomida qizdiriladi. 20 daqiqa o'tgach, eritmalar sovutilib, FEK da ularning optik zichligi aniqlanadi. Absissa o'qiga RNK ning miqdori, ordinata o'qiga optik zichlik keltirilib, o'lchov egri chizig'i tuziladi.

Olingan natijalarni rasmiylashtirish. Daftaringizga usulning asosini, o'lchov egri chizig'ini va aniqlangan RNK miqdorini yozing.

Quyidagi vaziyat masalalarni yeching

1. Amino-, oksi-, metilpirimidinlar DNK va RNK molekulalari tarkibiga kiradimi? Bu birikmalar RNK va DNK faoliyatiga qanday ta'sir qiladi?
2. Qanday birikmalar DNK molekulasi o'zgarishiga – mutatsiyaga olib keladi?
3. Mutatsiya natijasida DNK molekulasida adeninning yoki guaninning dezaminlanishi kuzatildi. Bunday o'zgarish qanday oqibatga olib keladi?
4. Mutatsiya natijasida biror nukleotidning tushib qolishi kuzatiladi. Buning oqibatida qanday o'zgarishlarga olib keladi?

5. i-RNK to'rtta sistrondan iborat bo'lsa, oqsil molekulasi polipeptid zanjirlari soni nechtaga teng bo'ladi?
6. Bemor organizmida yallig'lanish jarayoni avj olmoqda, buni to'xtatish uchun antibiotiklardan foydalanildi. Ular qanday ta'sir ko'rsatadi?
7. Oqsil polipeptid tarkibiga 300 ta aminokislota kirgan bo'lsa, kod soni nechtaga teng bo'ladi? Javobingizni izohlab bering.
8. DNK molekulasi ikki zanjirli va RNK molekulasi bir zanjirli bo'lishi kerak degan tushuncha qanday fikr va izoh bilan tasdiqlanadi?
9. Hujayra tarkibida bir necha xil i-RNK va t-RNK topilgan. Buni qanday tushuntirish mumkin?
10. Hujayraga tushgan kuchli kimyoviy birikma ta'sirida DNK zanjirining bir tomonidagi azotli asos tushib qolgani kuzatiladi. Bunday o'zgarishni reparatsiya sistemalari tuzatish mumkinmi? Azot asoslari ikkala zanjirdan barobar tushib qolgan bo'lsa-chi?