

### Hujayralarda oqsil biosintez

Andijon davlat Pedagogika instituti Biologiya yo'nalishi talabasi

**Salohiddinova Muhayyo**

Andijon davlat Pedagogika instituti Biologiya fan o'qituvchisi

**Yo'ldashev Abduvali**

**Kalit so'zlar:** Biopolimer, oqsil biosintezi, aminokislotalar, iRNK va ribasoma, transkripsiya.

Hujayralar tuzilishi va xossalari asosan undagi oqsillarga bog'liq. Modomiki shunday ekan u holda ona hujayra qanday oqsillar sintezlasa, qiz hujayra ham shunday oqsillarni sintezlaydi. Oqsillar sintezi fan tarixida eng muhim muammolardan biri bo'lib kelgan. Hozirgi vaqtga kelib bu muammo deyarli hal qilindi. Respublikamizning mashhur olimi akademik YO.X.To'raqulov qayd etishicha hujayradagi oqsillar sintezida yuzga yaqin fermentlar, maxsus oqsil faktorlar, 200 ga yaqin makromolekulalar qatnashadi. Makromolekulalarning ko'pchiligini ribosomalar tashkil etadi. Oqsil molekulasida aminokislotalar tarkibi izchilligi, soni shu oqsilga xos boiadi. Oqsil strukturasi aniqlashda DNK asosiy rol o'ynaydi. Transkripsiya- bu qo'sh zanjirli DNKdagi irsiy axborotni bir qavat zanjirli RNKga ko'chirishdir. Mazkur jarayon ferment orqali amalga oshiriladi. IRNK nusxa ko'chirilishi DNK spiralining 51-31 tomoniga yo'nalgan boladi. Odatda organizm hayoti va rivojlanishi uchun zarur fermentlar va oqsillar interfazagacha ya'ni DNK sintezlanishi davrigacha ro'y beradi. V.Djilbet taklifi bilan bunday qismlar ekson va intron deb atala boshlandi. Tabiiyki bunday ekson va intron qismi DNK qo'sh qavat zanjirida bolgani sababli transkripsiya paytida ular iRNK zanjiriga oladi. iRNK DNK qo'sh qavat zanjiridan ajralib yadro shirasiga tushgach, u yadro membranasi teshiklari orqali sitoplazmaga o'tish davrida eukariot hujayralarida DNKda sintezlangan pre-iRNK ko'p nukleotidlardan tashkil topgan bo'lsa, undan hosil bo'lgan iRNKda nukleotidlar soni ozbo'ladi. Bunga sabab yetilmagan pre-iRNK tarkibidagi ekson va intron qismlar bir-biridan ajraladi. Songra ekson qismlari okzaro birlashib yetilgan pre-iRNK hosil etadi. PRE-IRNK dan shunday yo'l bilan iRNK hosil boiishi **splaysing** deyiladi.

Oqsil biosintezida hosil bolgan polipeptid zanjir Translyatsiya jarayonida o'ziga xos maxsus funksiyani o'taydi. Oqsilning birlamchi strukturasi polipeptid zanjirda aminokislotalarning izchilligi bilan belgilanadi. Biroq oqsil molekulasida hujayra ichida to'g'ri chiziqda tortilgan aminokislotalar zanjiridan iborat bo'lmay, spiral shaklida buralgan, koptok shaklida oralgan, globulyar bo'ladi. Bu ularning ikkilamchi, uchlamchi strukturalaridir. Ikkilamchi, uchlamchi strukturalar hosil bo'lishida disulfid boglar, ion boglar, gidrofob, qutblangan guruhlar orasidagi aloqalar muhim rol o'ynaydi.

Yuqoridagi ma'lumotlardan kelib chiqqan holda shuni aytish mumkinki, oqsil biosintezida to'g'risida mulohaza yuritilar ekan albatta prokariotlar bilan eukariotlar orasidagi DNK tuzilishidagi farqni bilish kerak. XX asrning 70-yillarigacha gen tuzilishi tuban organizmlar bakteriyalar va viruslarda o'rganilgan. So'ngra molekular genetika sohasida faoliyat ko'rsatayotgan olimlar diqqati yuksak organizmlar - sutemizuvchilar, qushlar, yuksak o'simliklarning gen tuzilishiga qaratildi.

#### **Foydalanilgan asabiyotlar.**

- 1.Griffiths, A. J. F., Wessler, S. R., Carroll, S. B., & Doeble, J.(2015). Introduction to Genetic Analysis the (11th ed.). W. H. Freeman.
- 2.Kunkel, T.A., & Bebenek, K. (2000). DNA replication fidelity and its implications for human disease. Nature Reviews Genetics, 1(1), 67-72.
- 3.Sanger, F., Nicklen, S., & Coulson, A.R. (1977). DNA sequencing with chain-terminating inhibitors. Proceedings of the National Academy of Sciences, 74(12), 5463-5467.
- 4.Abdullayev H., Karimov F., & Ahmedov S. (2015). Genetika asoslari. Toshkent.
- 5.Musayev S. (2020). Tibbiyot genetikasi. Toshkent: O'zMU nashriyoti.

**Research Science and  
Innovation House**