

**TRIPSIN FERMENTINING ORGANIZMDAGI AHAMIYATI VA
AJRATIB OLINISHI**

Sobirova Muqaddas Botirovna

O‘zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali
“Biotexnologiya” kafedrası o‘qituvchisi (Ph.D.)

Ismoilova Mashhura Qahramon qizi

Bobodavlatova Sevinch Ulug‘bek qizi

O‘zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali
“Biotexnologiya” yo‘nalishi, 3-bosqich talabalari

Annotatsiya: Ushbu maqolada asosiy e'tibor proteolitik ferment hisoblangan tripsinga qaratilgan bo'lib, tripsinogeni oshqozon osti bezining ekzokrin hujayralarida hosil bo'ladi va ichak bo'shlig'iga chiqariladi. Ferment lizin yoki arginning karboksil guruhini o'z ichiga olgan oqsillar va peptidlardagi bog'lanishlarni gidrolizlaydi .

Kalit so‘zlar: Proteolitik ferment, organofosfor birikmalar, tripsin, tripsinogen, enteropeptidaza, lizin, rginin, avtoliz.

Abstract: This article focuses on the proteolytic enzyme trypsin, which is produced in the exocrine cells of the pancreas and secreted into the intestinal cavity. hydrolyzes bonds.

Key words: Proteolytic enzyme, organophosphorus compounds, trypsin, trypsinogen, enteropeptidase, lysine, arginine, autolysis.

Kirish

Fermentlar (enzimlar) - xilma-xil biokimyoviy va kimyoviy reaksiyalari amalga oshiruvchi oqsil tabiatiga ega bo‘lgan biokatalizatorlardir. Fermentlardan biologik katalizator sifatida odamlar turli xil sohadagi amaliy faoliyatlarida keng foydalanib kelishmoqda. Hayvon to‘qimalari, o‘simlik hujayralari va mikroorganizmlar fermentlarning asosiy manbaidir. Hozirgi kunda 2 mingdan ortiq fermentlar borligi aniqlangan, ulardan bir necha 100tasi alohida modda sifatida toza holda ajratib olingan. [1]

Me‘daosti bezining shirasida proteazalar, amilazalar va lipaza fermentlari saqlanadi. Bular orasida asosiy bolib proteolitik ferment tripsinogen hisoblanadi va bu ferment ichaklar shirasi – entrokinaza fermenti tasirida faol tripsinga aylanadi. Tripsin - oshqozon osti bezida dastlab faol bo‘lmagan tripsinogen holida sintezlanadigan va oqsillarni gidroliz qiladigan ferment. Tripsin proteazalar, ximotripsin va karboksipeptidazalardan iboratdir. Ximotripsin ham faol bo‘lmagan holatdagi ximotripsinogendan entrokinaza fermenti ta‘sirida faol holatga o‘tadi. Tripsin pepsindan farqli ravishda kuchsiz ishqoriy, neytral yoki kuchsiz kislotali muhitda butun oqsillarni va albumoz hamda peptonar kabi oqsillar parchalanishining mahsulotlarini so‘rilishi uchun yaroqli bo‘lgan oxirgi mahsulotlarga – aminokislotalarga parchalaydi. Tripsin serin proteaza guruhiga kiradi va faol markazda serin va gistidin qoldiqlarini o‘z ichiga oladi. Tripsin osongina avtoliz ya‘ni o‘z-o‘zidan hazm bo‘lish xususiyatiga egadir. Tripsinning yuqori toza holdagi preparatlari xromatografik usullar bilan olinadi. [2]

Fermentning asosiy vazifasi ovqat hazm qilishda ishtirok etishdir. Oqsillar va peptidlarning gidrolizlanishini katalizlaydi. Shu jumladan ichak fermenti enteropeptidazasi, geksapeptidning parchalanishi bilan faollashadi. Shuningdek, tripsin ester mumlarining gidrolizlanishini katalizlaydi. Bunda optimal katalitik

faollik pH 7,8-8 da bo'ladi. Fermentning faol markazi oqsil tabiatiga ega va asosan serin va gistidindan iborat hamda tripsinogen sifatida sintezlanadi. Boshqa gidrolaza profermentlarini faol fermentlarga aylantiradi. Tripsin qon quyqalarini mikrobial shaklda eritish va oshqozon osti bezi shaklida yallig'lanishni davolash uchun ham ishlatilishi mumkin. Tripsin oshqozon osti bezida faol bo'lmagan zimogen tripsinogen sifatida ishlab chiqariladi. Oshqozon osti bezi xoletsistokinin tomonidan qo'zg'atilganda, u oshqozon osti bezi kanali orqali ingichka ichakning birinchi qismiga chiqariladi. Ingichka ichakka kirib, enteropeptidaza fermenti tripsin proteolitik parchalanish orqali tripsinogenni faollashtiradi.

Tripsin faolligi organofosfor birikmalari, ba'zi metallar va hayvonlar, o'simliklar va mikroorganizmlarning to'qimalarida mavjud bo'lgan bir qator yuqori molekulyar oqsilli moddalar tripsin ingibitorlari tomonidan bostiriladi. Ca^{2+} , Mg^{2+} , Ba^{2+} , Sr^{+} , Mn^{2+} ionlari tripsinning gidrolitik faolligini oshiradi.[3]

Dori-darmonlarni ishlab chiqarishda tripsin preparatlari yaralar, yallig'lanish, kuyish, shishlarga qarshi ta'sirga ega hamda nekrozga uchragan to'qimalarni tanlab parchalay oladi. Lizin va argininning musbat zaryadlangan aminokislotalar qoldiqlari o'rtasidagi bog'lanishlarni tanlab gidrolizlashi tufayli oqsilning birlamchi tuzilishini tahlil qilishda foydalaniladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. E.N.Nuritdinov «Odam fiziologiyasi» .T. 2005y 5.
2. Sobirova M. Determination of stimulant properties of local rhizobacteria-based bioproducts against *Cynara scolymus* L.//The American Journal of Agriculture and Biomedical Engineering//. 2022. – 4 (02), p. 26-30.
3. Sobirova M., Murodova S. Effects of biopreparates on *cynara scolymus* L., micro and macroelements, and quantity of flavonoids // In E3S Web of Conferences//. 2021. Vol. 258.

4. Собирова М., Муродова С. Технология получения элиситора, эффективно влияющего на биологические свойства *Cynara Scolymus L-M.*: Научное обозрение. биологические науки, 2022. №1. с. 68-72

5. Муродова С. С., Хўжаназарова М. Қ., Собирова М.В. PGPR микроорганизмлардан биопрепарат сифатида фойдаланишда иммолизациянинг истиқболли жиҳатлари// “O‘zbekistonda ilm-fanning rivojlanish istiqbollari” xalqaro ilmiy-amaliy anjumani. 2022 yil 30 noyabr 534-543 bet