

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI  
FARG'ONA DAVLAT UNIVERSITETI

**FarDU.  
ILMIY  
XABARLAR**

1995-yildan nashr etiladi  
Yilda 6 marta chiqadi

1-2024

**НАУЧНЫЙ  
ВЕСТНИК.  
ФерГУ**

Издаётся с 1995 года  
Выходит 6 раз в год

<b>R.D.Dehqonov</b>	
Bolalarni qo'g'irchoq teatri orqali tarbiyalashning o'ziga xos ahamiyati.....	194
<b>X.M.Xoshimxonov</b>	
Xoja Ahmad Yassaviyning irfoniy – falsafiy qarashlari.....	198
<b>M.A.Muxiddinova</b>	
Bo'lajak musiqa o'qituvchilarining jamoaviy ijodiy, kasbiy va texnik tayyorgarligining pedagogik xususiyatlari.....	204
<b>Y.A.Saidova</b>	
O'smirlarda ishonch hissi va uning ijtimoiy-psixologik xususiyatlari .....	208
<b>Sh.A.Mamajonov, X.M.Jo'rayev</b>	
Bo'lajak kimyo o'qituvchilarida ekologik kompetentlikni shakllantirish.....	213
<b>M.M.Azizov</b>	
Skandinavcha yurish sport-sog'lomlashtirish dasturlarini optimallashtirishning asosiy vositasi sifatida .....	218
<b>D.V.Vohidova</b>	
Xoja Abdulxoliq G'ijduvoni ustoz-shogird sifatleri haqida.....	223
<b>X.X.Raxmatova</b>	
Murosa falsafasiga doir tushunchalarning tasavvufiy mohiyati .....	227
<b>X.X.Raxmatova</b>	
Ma'rifatli jamiyat qurishda Xoja Ahror Valiy murosaga oid qarashlarining ahamiyati.....	232
<b>O.L.Berdiyev</b>	
Abu Ali Ibn Sino va Nosiruddin Tusiyning falsafiy qarashlari .....	237
<b>D.D.G'ulomov</b>	
Abdulla Qodiriy ijodida retrospektiv syujet ("Mehrobdan chayon" romani misolida) .....	243
<b>D.I.Gulamova</b>	
Interpretation of euphemisms used in social life .....	246
<b>M.K.Juliyev, L.A.Gafurova, M.D.Xolmurodova, B.E.Abdikairov</b>	
O'zbekistonda tuproq eroziyasining sabablari va eroziyaga tasir qiluvchi omillar .....	250
<b>B.O.Komilova, M.R.Toxirova</b>	
Yuqori sinf o'quvchilarining aqliy faoliyatiga jismoniy mashqlarning ta'siri .....	254
<b>B.O.Komilova</b>	
Ichak turli bo'limlaridagi fermentlar faolligining ayrim gormonlar ta'sirida o'zgarishi.....	257
<b>Z.M.Otaxonova, J.M.Otajonov</b>	
Talabalarni xalq pedagogikasi asosida milliy ruhda tarbiyalashning o'ziga xos xususiyatlari .....	260
<b>A.I.Mirzoyev, M.A.Mamasoliyeva, J.M.Turdaliyev, B.D.Raxmonov, Sh.Sh.Turg'unboev, I.A.Xudoynazarov</b>	
Navoiy viloyati sho'rlangan tuproq tarkibidagi tuzlarni yuvish uchun kimyoviy melioratsiya usulidan foydalanish istiqbollari.....	263
<b>Sh.K.Abduraxmonov</b>	
Chaqiriqqacha harbiy ta'lim kursantlarida kasbiy madaniyatni rivojlantirish metodikasi va pedagogik shartlari.....	270
<b>U.R.Radjabov, K.B.Xakimdjano</b>	
Maktabgacha ta'lim muassasi tarbiyalanuvchilarini harakatli o'yinlar orqali bolalar psixologiyasini va nutqini rivojlantirish usulublari.....	275
<b>O.Ortiqov</b>	
Mustaqillik davrida ijtimoiy-falsafiy tadqiqotlar tahlili (1990-1994 yillar).....	279
<b>A.R.Jo'rayev</b>	
Minnatdorchilik bildirish nutqiy janrining lingvistik xususiyatlari.....	283
<b>M.C.Курбоналиева</b>	
Муаррифии чанд тазираи умумии шоирони асри xviii .....	286
<b>X.A.Lutfullayeva</b>	
Problems of developing self-educational skills of students .....	293
<b>P.Абдуллаев</b>	
Татабуъоти Амир Муиззй ба қасидаҳои Унсурии Балхӣ .....	298

XOTIRA

<b>Ustoz Muxammadjon Qoraboyevning yorqin xotirasi .....</b>	<b>304</b>
--	------------

**ICHAK TURLI BO'LIMLARIDAGI FERMENTLAR FAOLIGINING AYRIM GORMONLAR TA'SIRIDA O'ZGARISHI****ИЗМЕНЕНИЕ АКТИВНОСТИ ФЕРМЕНТОВ В РАЗЛИЧНЫХ ЧАСТЯХ КИШЕЧНИКА ПОД ВЛИЯНИЕМ ОПРЕДЕЛЕННЫХ ГОРМОНОВ****CHANGES IN THE ACTIVITY OF ENZYMES IN DIFFERENT PARTS OF THE INTESTINES UNDER THE INFLUENCE OF CERTAIN HORMONES****Komilova Baxmal Odilovna<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Buxoro davlat pedagogika instituti tabiiy fanlar kafedrasida dotsenti**Annotatsiya**

*Ichak bo'shlig'ida mavjud moddalarga nisbatan ovqat hazm qilish a'zolarining moslanishi natijasida me'da-ichak tizimining morfologik tuzilishi va funksional holati uning boshlang'ich qismidan oxirgi qismiga qarab keskin o'zgarib boradi. Ichakning boshlang'ich va o'rta qismlari oqsil, yog' va uglevodlarni gidrolizlanib, ularning so'rilishida muhim o'rin tutadi. Ichak oxirgi qismining funksional faolligi past va u asosan yashirin manba bo'lib xizmat qiladi. Me'da-ichak tizimining funksional faolligi ba'zi sabablarga ko'ra pasayganda ichakning oxirgi qismidagi fermentlar faollashib, kompensatorlik vazifasini bajaradi.*

**Аннотация**

*В результате адаптации органов пищеварения к веществам, находящимся в кишечной полости, морфологическое строение и функциональное состояние желудочно-кишечной системы резко изменяются от ее начального отдела к конечному. Начальные и средние отделы кишечника играют важную роль в гидролизе и всасывании белков, жиров и углеводов. Функциональная активность последнего отдела кишечника не высока и он служит секретным источником. Когда функциональная активность желудочно-кишечной системы по каким-либо причинам снижается, ферменты последнего отдела кишечника активируются и выполняют компенсаторную функцию.*

**Abstract**

*As a result of adaptation of the digestive organs to substances found in the intestinal cavity, the morphological structure and functional state of the gastrointestinal system changes sharply from its initial section to its final section. The initial and middle sections of the intestine play an important role in the hydrolysis and absorption of proteins, fats and carbohydrates. The functional activity of the last section of the intestine is low and it serves as a secret source. When the functional activity of the gastrointestinal system decreases for some reason, the enzymes of the last section of the intestine are activated and perform a compensatory function.*

**Kalit so'zlar:** proksimal, kompensator, medial, distal, saxaraza, laktotrof, definitiv, repressiya va induksiya.

**Ключевые слова:** проксимал, компенсатор, медиал, дистал, лактация, сахараза, лактотроф, дефинитив и индукция.

**Key words:** proximal, compensator, medial, distal, sucrose, disaccharidase, lactotrophe, definitive, repression and induction.

**KIRISH**

Membrana yuzasida ovqat hazm bo'lish jarayoni A.M.Ugolev tomonidan kashf etilgandan so'ng fiziologiyada qator yangi tushunchalar paydo bo'ldi. Bulardan biri funksional faollikning me'da-ichak uzunligi bo'ylab tarqalishidir. Adabiyotlardan ma'lumki, me'da-ichak tizimining morfologik tuzilishi va funksional holati uning proksimal qismidan distal qismiga qarab keskin o'zgarib boradi. Bu o'zgarish ichak bo'shlig'ida mavjud moddalarga nisbatan ovqat hazm qilish a'zolarining adaptatsiyasi natijasida paydo bo'ladi.

Klinikadagi kuzatuvlar va maxsus tajribalarning ko'rsatishicha, odam va hayvonlarda oqsil, yog' va karbonsuvlarni gidrolizlanib, shimilishida ichakning boshlang'ich va o'rta qismlari muhim o'rin tutadi [1,2,4,5]. Ichak distal qismining funksional faolligi past va u asosan yashirin manba bo'lib xizmat qiladi. Me'da-ichak tizimining funksional faolligi stress vaqtida va dori-darmonlar qabul qilinganda pasayib, ichakning distal qismidagi fermentlar faollashib, kompensatorlik vazifasini bajaradi [2,3,4].

Sut bilan ovqatlanish davrida eca aksincha, oqsil, yog', karbonsuvlarning gidrolizlanishi va so'rilishi, asosan, ichakning distal qismida sodir bo'ladi. Shuning uchun ham bu bo'lim funksiyasini odam va hayvonlarning emizikli bolalarida pasayishi yoki shikastlanishi oziq moddalarning qisman

yoki umuman hazm bo'lmashligiga olib keladi. Bu esa organizmni turli tuman me'da-ichak kasalliklarga chalinishiga va ba'zan o'limiga ham sabab bo'ladi.

### MAVZUNING DOLZARBLIGI

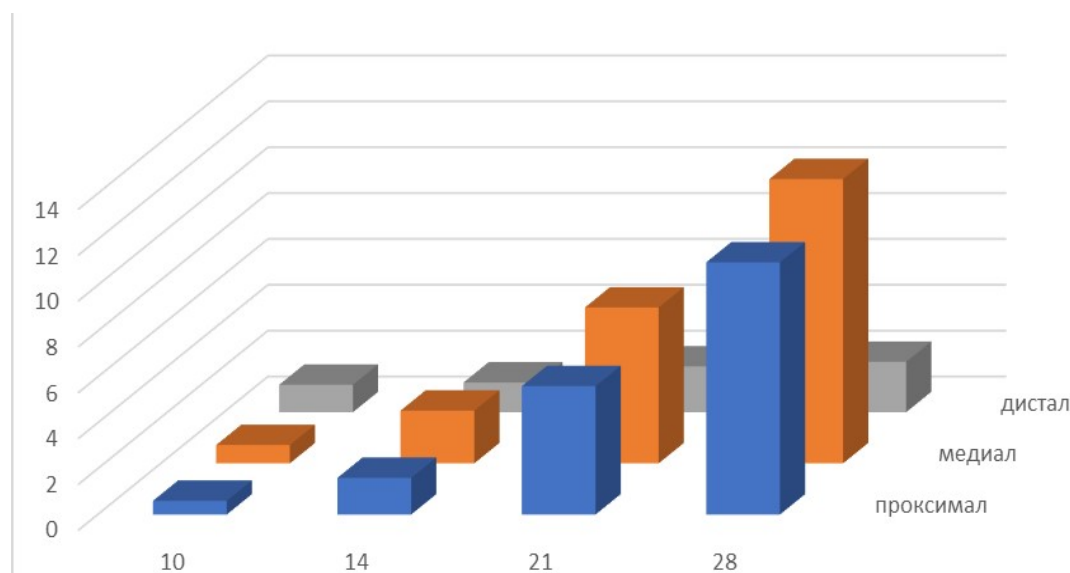
Ontogenezda ichak uzunligi bo'ylab funksional faolliklarning taqsimlanishini o'rganish ovqat hazm qilish fizilogiyasining dolzarb vazifalaridan biri bo'lib hisoblanadi. Shuning uchun ham biz o'z izlanishimizda o'suvchi organizm ichagining turli bo'limlarida saxarozalarning gidrolizlanishi uchun zarur bo'lgan saxaraza fermenti faolligining o'zgarishini mukammal o'rganishga harakat qildik, chunki bu nazariya amaliy jihatdan o'ta muhim hisoblanadi.

### MATERIAL VA TADQIQOT USLUBLARI

Saxaraza fermentining faolligi glyukooksidaza usuli yordamida aniqlandi.

### NATIJALAR VA MUHOKAMA

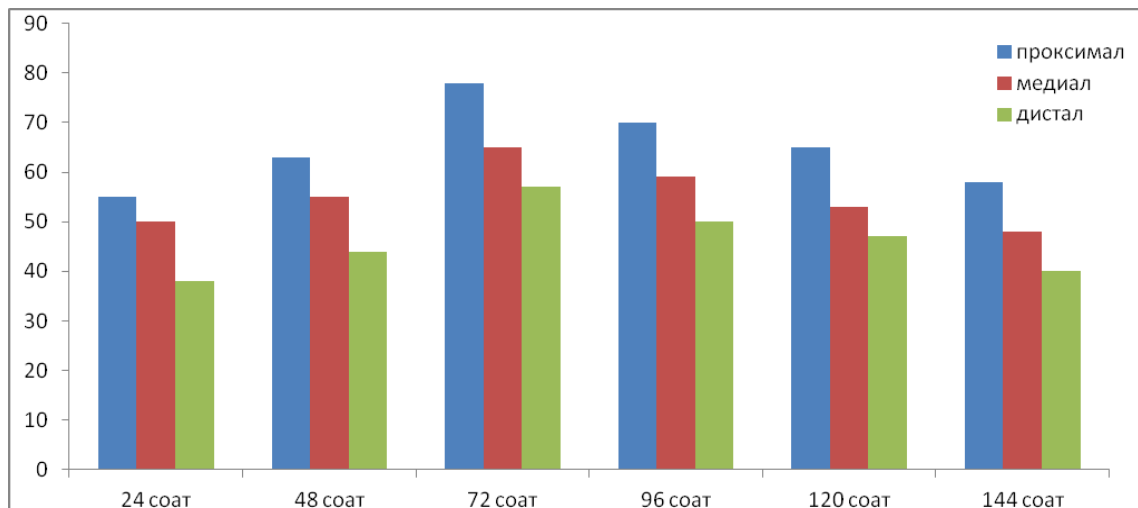
Ichak bo'limlaridagi saxaraza fermenti faolligining topografiyasi hayvonlarning yoshiga qarab o'zgaradi. Uch va yetti kunlik kalamush bolalarida saxaraza fermentining faolligi mavjud emas. O'n kunlik kalamush bolalarida saxaraza faolligi ichakning distal qismi hisobiga ilk bor paydo bo'ldi. O'n to'rt kunlik kalamush bolalarida fermentning faolligi ichakni medial qismiga ko'chadi. Keyinchalik (14-28 kunlik kalamush bolalarida) saxaraza faolligini oshishi ichakning proksimal va medial bo'limlari hisobida amalga oshdi, distal bo'limida esa ferment faolligi progressiv ravishda pasayadi (1-rasm).



**1-rasm. Turli yoshdagi kalamush bolalarining ichak ezilmasidagi saxaraza faolligini ichak uzunligi bo'ylab tarqalishi. Izoh: Ordinot o'qida - ferment faolligi (mkmol/min/g). Absiss o'qida - ichakning bo'limlari.**

Uch kunlik kalamushlarning bolalariga gidrokortizon va tiroksin qo'shilmasi yuborilganda ichakning uchala bo'limida saxarazaning faolligi paydo bo'ldi. Saxarazaning faollanishi gormon yuborilgandan 24 soat o'tgach kuzatila boshlandi va 96 soatdan so'ng fermentning faolligi eng yuqori darajaga yetdi. Saxaraza fermentining faolligi 120-168- soatlarga kelib, asta sekin pasaya bordi va me'yoriy guruh hayvonlardagi ko'rsatgichlar darajasiga yaqinlashdi.

Yetti kunlik kalamush bolalariga gidrokortizon va tiroksin aralashmasi yuborilganda ichakning barcha bo'limlarida saxaraza fermentining faolligi ortdi. Bunday induksiyaning gormon yuborilgandan 24 soat o'tgach kuzatildi va 72 soatdan so'ng maksimal darajaga yetdi. Keyinchalik (144 va 168- soatlarda) asta sekin me'yoriy ko'rsatgich darajasigicha pasayib bordi (2-rasm).



**2- rasm. Yetti kunlik kalamush bolalariga gormonlar qo'shilmasi yuborilganda saxaraza faolligini ichak uzunligi bo'ylab tarqalishi. Izoh: Ordinatsiya o'qida - ferment faolligi (mkmol/ min/g). Absstsisa o'qida – ichakning bo'limlari.**

Gidrokortizon va tiroksin aralashmasi o'n to'rt kunlik kalamush bolalariga yuborilganda saxaraza fermenti faolligining induksiyalanishi kuzatildi. Bunday induksiyalanish 48 soatdan so'ng maksimal darajaga yetdi va undan keyin asta sekin pasayib bordi. Yigirma bir kunlik kalamush bolalarida saxaraza fermentining faolligi gidrokortizon va tiroksin qo'shilmasi ta'sirida o'zgarmadi.

Ichakning saxaraza hazm etish mexanizmi gidrokortizon va tiroksin gormon qo'shilmalari ta'sirida ancha yuqori. Buning sababi saxaraza fermenti faolligining gidrokortizon ta'sirida induksiyalanish xususiyati tiroksin bor muhitda kuchayadi. Boshqacha qilib aytganda, gidrokortizon va tiroksin gormonlari birgalikda ta'sir etganda saxaraza fermenti faolligining induksiyalovchi kuchi summasiyalashadi.

### XULOSA

Xulosa qilib aytdigan bo'lsak, sutemizuvchilar avlodida laktotrof ovqatlanish davridan mustaqil (definitiv) ovqatlanishga o'tish oldidan saxaraza fermenti faolligining induksiyalanishi kuzatiadi. Laktotrof ovqatlanish davrida saxaraza hazmini ta'minlovchi yashirin manba deyarli mavjud emas. Mustaqil ovqatlanishga o'tish oldidan yosh organizmlarda saxaraza fermentining maksimal faolligi ichakning proksimal va medial qismlariga ko'chadi va ichakning distal qismi yashirin manba vazifasini bajaruvchi bo'limga aylanadi.

### ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Komilova B.O. Gidrokortizonning laktaza va saxaraza faolligiga ta'siri // Tibbiyotda yangi kun. 2020, 2/1 (30/1). –B. 197-200.
2. Komilova B.O., Avezova S.M., Raxmonov R.R. Ontogenezda laktozaning o'zlashtirilishi va unga ta'sir etuvchi omillar // Xorazm Ma'mun akademiyasi axborotnomasi. 2020. -№12. –B. 21-24.
3. Komilova B.O. Ontogenezda laktaza va saxaraza faolligiga tiroksinning ta'siri // Biologiya i integrativnaya meditsina. 2021. -№6 (53). –B.148-155.
4. Кучкарова Л.С., Кудешова Г.Т., Дустматова Г.А. Гормональная регуляция ассимиляции углеводов в тонкой кишке крыс периода молочного питания // Научное обозрение. Биологические науки. 2017. -№2. –С. 108-116.
5. Estere Seinkmane – November 2018.