



## ВЛИЯНИЕ ГИДРОКОРТИЗОНА И ТИРОКСИНА НА АКТИВНОСТЬ СУХАРАЗЫ В РАЗНЫХ ОТДЕЛАХ КИШЕЧНИКА

Комилова Б.О.

Бухарский Государственный медицинский институт

✓ **Резюме**

*Начальный и средней отделы кишечника играют важную роль в усвоении белков, жиров, углеводов. Функциональная активность последней части кишечника низкая, и она служит источником латентный. Когда функциональная активность желудочно-кишечного тракта по какой-либо причине снижается, последняя часть кишечника выполняет компенсаторную функцию.*

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

## ИЧАК ТУРЛИ БЎЛИМЛАРИДАГИ САХАРАЗА ФАОЛЛИГИГА ГИДРОКОРТИЗОН ВА ТИРОКСИННИНГ ТАЪСИРИ

Комилова Б.О.

Бухоро давлат тиббиёт институти

✓ **Резюме**

*Оқсил, ёғ, углеводларни гидролизланиб, сўрилишида ичакнинг бошлан-гич ва ўрта қисмлари муҳим ўрин тутди. Ичакнинг охирги қисмининг функционал фаоллиги паст ва у асосан яширин манба бўлиб хизмат қилади. Меъда-ичак тизимининг функционал фаоллиги баъзи сабабларга кўра, пасайганда ичакнинг охирги қисми фаоллашиб, компенсаторлик вазифасини бажаради.*

*Калит сўзлар: проксимал, компенсатор, медиал, дистал, сахараза, лактотроф, дефинитив, репрессия ва индукция.*

## INFLUENCE OF HYDROCORTISONE AND THYROXINE ON SUCHARASE ACTIVITY IN DIFFERENT INTESTINAL SECTIONS

Komilova B.O.

Bukhara State Medical Instituta

✓ **Resume**

*The initial and middle parts of the intestine play an important role in the assimilation of proteins, fats, carbohydrates. The functional activity of the last part of the intestine is low, and it serves as a hidden source. When the functional activity of the gastrointestinal tract decreases for some reason, the last part of the intestine performs a compensatory function.*

*Keywords: ontogenesis, corticoid hormone, proximal, compensator, medial, distal, sucrase, lactotrophe, definitive, repression and induction.*

### Актуальность

После открытия Уголевым процесса пищеварения на поверхности мембран в физиологии возник ряд новых понятий. Одним из них является распределение функциональной активности по длине желудочно-кишечного тракта. Из литературы известно, что морфологическое строение и функциональное состояние желудочно-кишечного тракта резко различаются от проксимального к дистальному отделу. Это изменение происходит в результате приспособления органов пищеварения к веществам, находящимся в полости кишечника это очень важно, как теоретически, так и практически.

Клинические наблюдения и эксперименты показывают, что гидролиз и всасывание белков, жиров и углеводов в организме человека и животных важную роль играют проксимальный и медиальный отделы кишечника [1,4,5,8]. Функциональная активность дистального отдела кишечника низкая и служит основным латентным источником. При снижении функциональной активности желудочно-кишечного тракта по тем или иным причинам (стресс, прием лекарств и др.) дистальный отдел кишечника активизируется и выполняет функцию компенсатора [2,3,6,7].

Гидролиз и всасывание белков, жиров и углеводов при грудном вскармливании происходит преимущественно в дистальном отделе кишечника. Поэтому у кормящих детей человека и животных снижение или нарушение функции дистального отдела кишечника приводит к частичному или полному нарушению пищеварения питательных веществ. Это может привести к различным желудочно-кишечным заболеваниям, а иногда и вызывает смерть.

В онтогенезе изучение распределения функциональной активности по длине кишечника имеет большое значение и является одной из актуальных задач физиологии пищеварения.

**Цель исследования:** в нашем исследовании мы попытались изучить изменения активности сахаразы, необходимой для гидролиза сахарозы в разных отделах кишечника растущего организма.

### Материал и методы

Активность фермента сахаразы определяли методом глюкоксидазы.

### Результат и обсуждения.

Топография активности ферментов сахаразы в кишечном тракте меняется в зависимости от возраста животных. Фермент сахаразы еще не появился в кишечнике трехдневных и семидневных крысят. У десятидневных крысят активность сахаразы впервые проявлялась за счет дистального отдела кишечника. У четырнадцатидневных крысят активность фермента смещается в медиальный отдел кишечника. В дальнейшем (у 14-28-дневных крыс) повышение активности сахаразы происходило за счет проксимального и медиального отделов кишечника, а в дистальном отделе активность фермента прогрессивно снижалась (рис. 1).

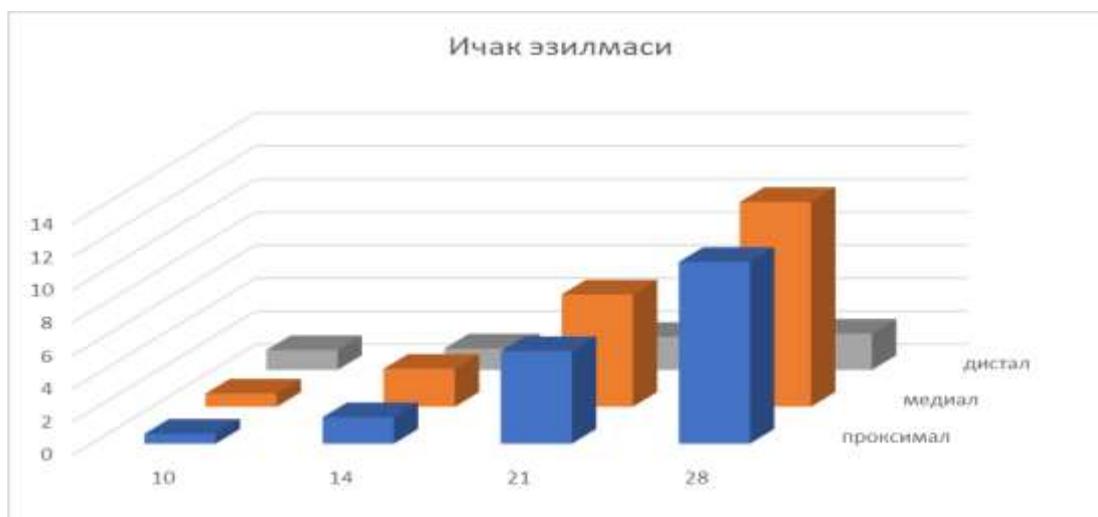


Рис. 1. Распределение активности сахаразы по длине кишечника у крысят разного возраста. Примечание: По оси ординат - активность фермента (мкмоль/мин/г). По оси абсциссы - отделы кишки.

Когда мы вводили комбинацию гидрокортизона и тироксина трехдневным крысам активность сахаразы проявлялась во всех трех отделах кишечника. Активность сахаразы наблюдали через 24 часа после введения гормона, а активность фермента достигала пика через 96 часов. Через 120–168 ч активность сахаразы снижалась и приближалась к норме.

При введении семидневным крысам комбинацию гидрокортизона и тироксина активность сахаразы повышалась во всех отделах кишечника. Такая индукция наблюдалась через 24 часа после введения гормона и достигала максимума через 72 часа. В дальнейшем (через 144 и 168 ч) активность фермента снижалась до нормального уровня (рис. 2).

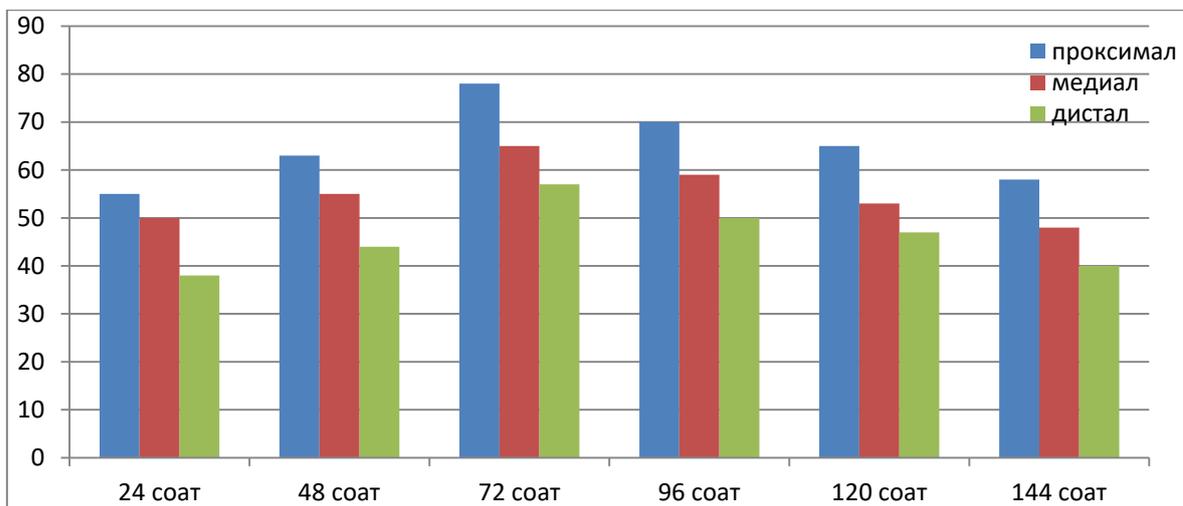


Рис. 2. Распределение активности сахаразы по длине кишечника при введении гормональной добавки семидневным крысятам. Примечание: По оси ординат - активность фермента (мкмоль/мин/г). По оси абсцисса - участки кишки.

Индукция активности сахаразы наблюдалась при введении смеси гидрокортизона и тироксина четырнадцатидневным крысам. Такая индукция достигает пика через 48 часов, а затем снижается. Активность сахаразы у 21-дневных крысят под влиянием гидрокортизона и тироксина не изменилась.

Переваривание сахаразы в кишечнике ускоряется под действием гормонов гидрокортизона и тироксина. Это связано с тем, что свойство индукции активности сахаразы под влиянием гидрокортизона усиливается в среде, содержащей тироксин. Иными словами, при совместном взаимодействии гормонов гидрокортизона и тироксина суммируется индукционная сила активности сахаразы.

### Заключение

Таким образом, в поколении млекопитающих активность лактазы подавляется, а активность сахаразы индуцируется перед переходом от лактотрофного питания к дефинитивному питанию. Латентный источник переваривания сахаразы при лактотрофном вскармливании практически отсутствует. До перехода на дефинитивную пищу максимальная активность фермента сахаразы у молодых организмов перемещается в проксимальный и медиальный отделы кишечника, а дистальный отдел кишечника становится отделом, выполняющим функции латентного источника.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Комилова Б.О. Гидрокортизоннинг лактаза ва сахараза фаоллигига таъсири //Тиббиётда янги кун. 2/1 (30/1) 2020 апрель –июнь 197-200 бетлар
2. Komilova B.O., The influence of the low-temperature environment on the activity of lactase in various parts of the small intestine//New Day in Medicine 2(30)2020 683-685 <https://cutt.ly/SvDseM1>
3. Комилова Б.О. Авезова С.М.Рахмонов Р.Р. Онтогенезда лактозанинг ўзлаштирилиши ва унга таъсир этувчи омиллар. //Хоразм Маъмур академияси ахборотномаси. № 12. 2020. 21-24бетлар.
4. Комилова Б.О. Сут қандининг ўзлаштирилишида совуқ ҳароратнинг таъсири. //Биология и интегративная медицина № 5 – сентябрь-октябрь (52) 2021. 4-11 бетлар.
5. Комилова Б.О.Онтогенезда лактаза ва сахараза фаоллигига тироксиннинг таъсири. //Биология и интегративная медицина № 6 – ноябрь-декабрь (53) 2021.148-155 бетлар.
6. Комилова Б.О. Влияние тироксина на активность лактазы и сахаразы в онтогенезе. //Scientific progress volume 3. 2022. p. 502-508
7. Komilova Bakhmal Odilovna Effect of the thyroxine on disaccharidases activity.
8. International Scientific journal . Volume 3 Feb. 2022. p. 531-537
9. Кучкарова Л.С., Кудешова Г.Т., Дузматова Г.А. Гормональная регуляция ассимиляции углеводов в тонкой кишке крыс периода молочного питания //Научное обозрение. Биологические науки. – 2017. – № 2. – С. 108-116.

Поступила 09.04.2022