

Лабораторна робота № 12

ПЕРЕТРАВЛЕННЯ БІЛКІВ У ШЛУНКОВО-КИШКОВОМУ ТРАКТІ

Мета роботи: провести дослідження процесу перетравлення білків у шлунково-кишковому тракті на моделі *in vitro*.

Практичне значення роботи: дослідження проводиться для визначення активності отриманих ферментів лікарських засобів із підшлункової залози та зі слизової кишкової (трипсин, хімотрипсин, панкреатин, фестал та ін.)

Матеріали та реактиви: штатив для пробірок, пробірки, термостат; шматочок вареного курячого яйця, 0,4%-й розчин натрію карбонату, дистильована вода, 0,1 моль/л розчин хлоридної кислоти, 0,1%-й розчин трипсину (або панкреатину), біуретовий реактив.

Хід роботи

Беруть три пробірки й наливають до *першої* пробірки 2 мл 0,4%-го розчину натрію карбонату, до *другої* пробірки – воду, до *третьої* пробірки – розчин хлоридної кислоти (0,1 моль/л). У 1-у та 3-ю пробірки додають по 1 мл 0,1%-го розчину трипсину (або панкреатину) і в 2-у – 1 мл розчину трипсину (або панкреатину), попередньо прокип'яченого.

Перемішують проби струшуванням.

У кожен пробірку поміщають по однаковому шматочку звареного курячого яйця та ставлять їх у термостат при температурі 38 °С на 10 хв, стежачи за розчиненням білка.

Відзначають зміни, що відбуваються з денатурованим білком у ході інкубації.

Потім вміст пробірок зливають в інші пробірки та проробляють біуретову реакцію.

Результати дослідження запишіть у таблицю 17 за аналогією:

Таблиця 17

Перетравлення білків у шлунково-кишковому тракті

№ з/п	Реактиви, які використовуються	Зміни, що відбуваються з денатурованим білком у ході інкубації	Зміни, що відбуваються під час біуретової реакції	Висновок
1	2	3		5
1	1) 2 мл 0,4%-го розчину натрій карбонату; 2) 1 мл 0,1%-го розчину трипсину (або панкреатину); Струшують. 3) шматочок	Розщеплення білка	Забарвлення відсутнє	Під час дії трипсину (або панкреатину) на шматочок вареного курячого яйця в лужному середовищі

	вареного курячого яйця; Термостат при температурі 38 ⁰ С на 10 хвилин.			відбувається процес руйнування пептидних зв'язків; тому біуретова реакція негативна
2	1) 2 мл води; 2) 1 мл розчину трипсину (або панкреатину), попередньо прокип'яченого; Струшують. 3) шматочок вареного курячого яйця; Термостат при температурі 38 ⁰ С на 10 хвилин.	Розщеплення білка не відбувається	Фіолетове забарвлення	Під час дії трипсину (або панкреатину), який попередньо прокип'ятили, на шматочок вареного курячого яйця в нейтральному середовищі, не відбувається процес руйнування пептидних зв'язків; тому біуретова реакція позитивна
3	1) 2 мл 0,1%-го розчину хлоридної кислоти; 2) 2) 1 мл 0,1%-го розчину трипсину (або панкреатину); Струшують. 3) шматочок вареного курячого яйця; Термостат при температурі 38 ⁰ С на 10 хвилин.	Розщеплення білка не відбувається	Фіолетове забарвлення	Під час дії трипсину (або панкреатину) на шматочок вареного курячого яйця в кислому середовищі не відбувається процес руйнування пептидних зв'язків; тому

				біуретова реакція позитивна
--	--	--	--	-----------------------------------

За результатами лабораторної роботи зробіть загальний висновок.