

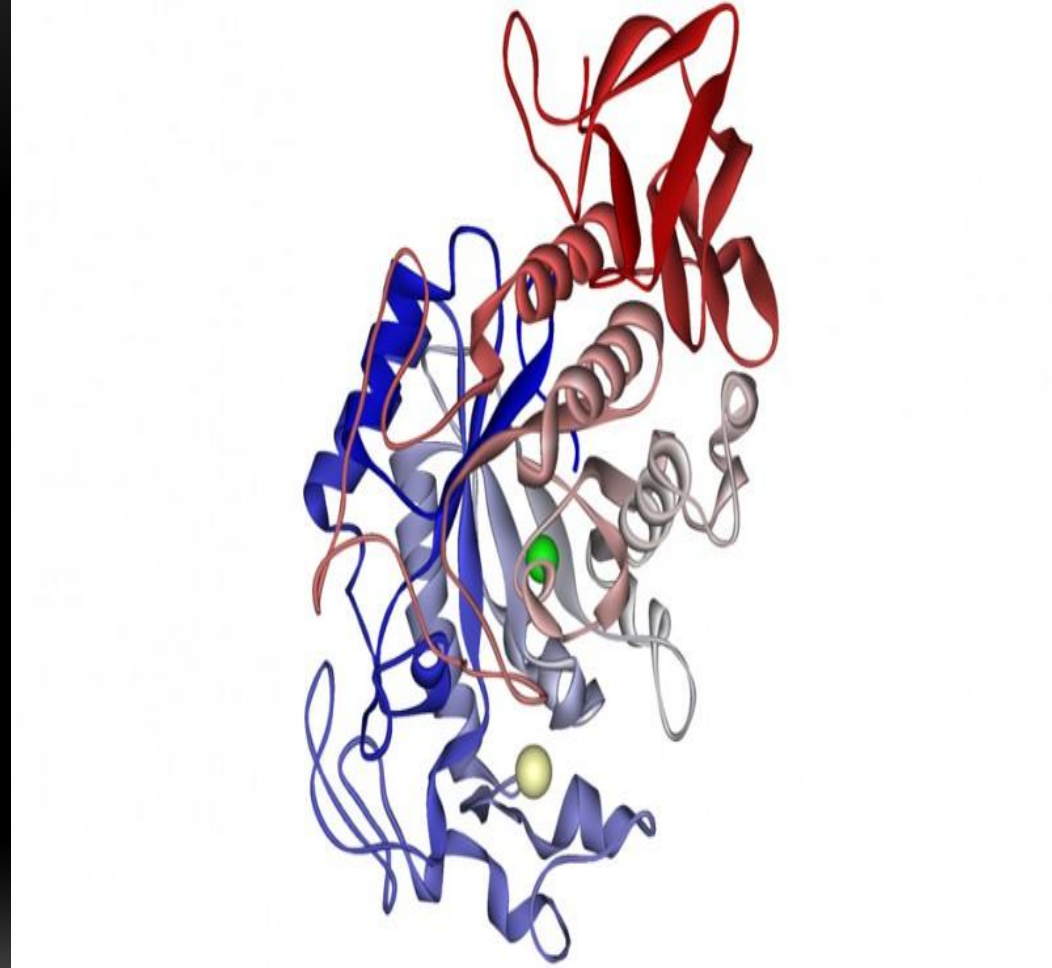
# ПРЕЗЕНТАЦИЯ НА ТЕМУ: «АМИЛАЗА»

Подготовили студентки ОБМК 15м/с  
группы Мотина Наталия и Горбачева  
Алина.

Преподаватель Лыжова Рита Николаевна.

# АМИЛАЗА ОПРЕДЕЛЕНИЕ

- Амилáза (др.-греч. ἄμυλον — крахмал) (устаревшие названия: птиалины, диастазы) — фермент, гликозил-гидролаза, расщепляющий крахмал до олигосахаридов, относится к ферментам пищеварения.



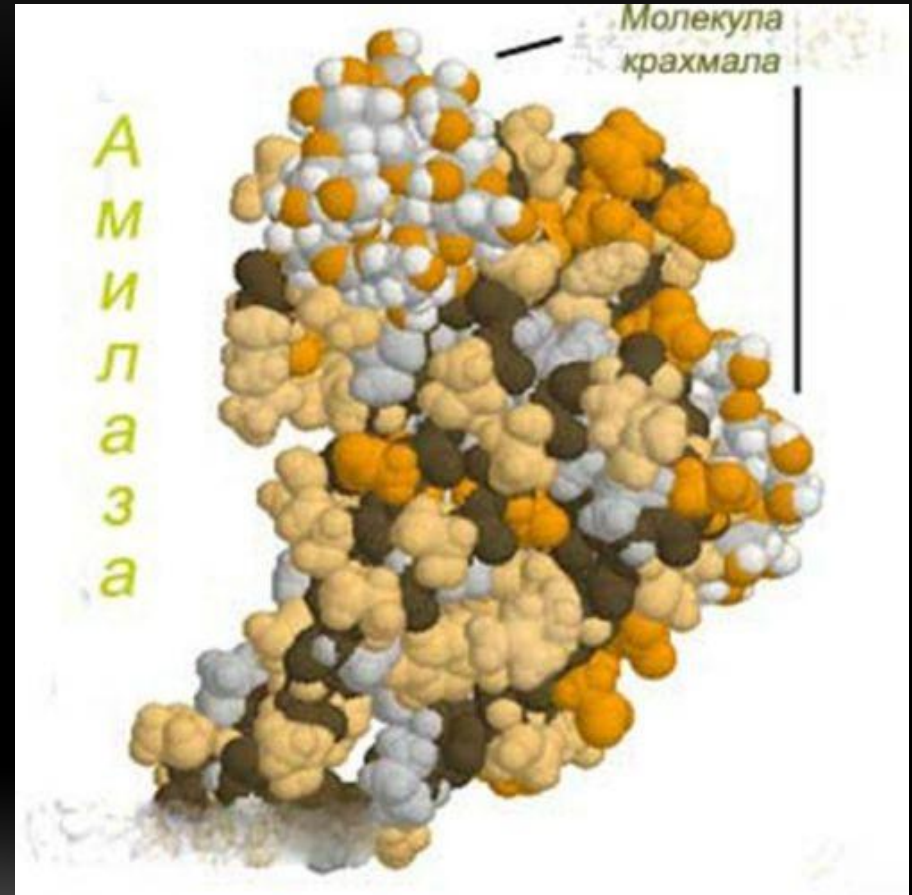
# ОТКРЫТИЕ АМИЛАЗЫ

- В истории амилаза стала первым открытым ферментом, когда французский химик Ансельм Пайен описал в 1833 году. Так же некоторые источники говорят, что амилазу в 1814 году открыл академик петербургской Академии наук К. С. Кирхгоф



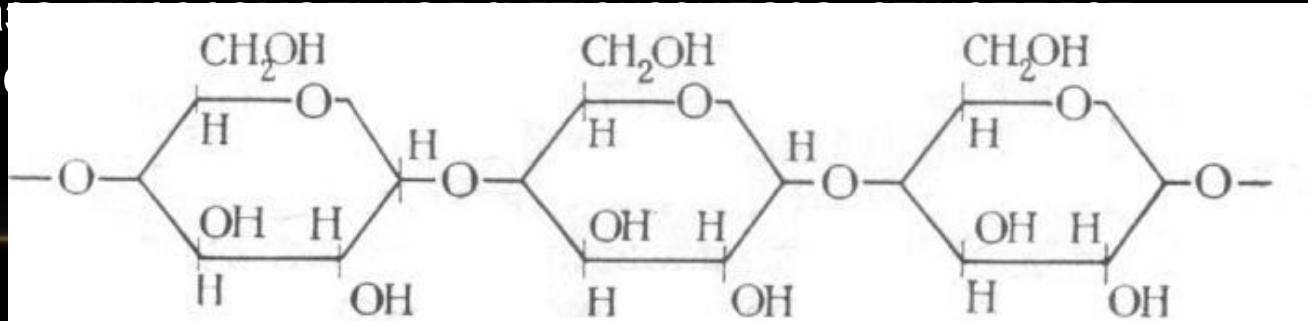
# СТРОЕНИЕ АМИЛАЗЫ

- В состав молекулы входит атом кальция, который не только активирует фермент, но и защищает его от действия протеиназ, активность амилазы возрастает при влиянии ионов хлора



# СВОЙСТВА

- Фермент Амилаза бывает трех типов: альфа, бета, а также гамма.
- $\alpha$ -Амилаза (1,4- $\alpha$ -d-глюкан-глюканогидролаза, гликогеназа; является кальций-зависимым ферментом. К этому типу относятся амилаза слюнных желез и амилаза поджелудочной железы.
- $\beta$ -Амилаза (1,4- $\alpha$ -d-глюкан-мальтогидролаза; присутствует у бактерий, грибов и растений, но отсутствует у животных. Она отщепляет вторую с конца  $\alpha$ -1,4-гликозидную связь, образуя, таким образом, дисахарид мальтозу.
- $\gamma$ -Амилаза (1,4- $\alpha$ -d-гликан-глюкогидролаза, глюкан-1,4- $\alpha$ -глюкозидаза, амилоглюкозидаза, экзо-1,4- $\alpha$ -глюкозидаза, глюкоамилаза) последнюю  $\alpha$ -1,4-гликозидную связь  $\alpha$ -1,4-глюкозы.



*Амилоза крахмала*

# ПРИМЕНЕНИЕ


- Некоторые виды дрожжей способны разлагать крахмал с помощью амилазы до ди- и трисахаридов, которые потом используются в жизнедеятельности, образуя в результате этанол, углекислый газ ( $\text{CO}_2$ ) и другие метаболиты, которые придают хлебу специфический вкус и «поднимают» тесто.


# ИССЛЕДОВАНИЯ

- Альфа-амилаза в крови выполняет следующие функции:
- А) Расщепление крахмала в процессе переваривания пищи.
- Б) Усвоение углеводов в организме.
- В) Определение активности  $\alpha$ -амилазы имеет важное значение в диагностике заболеваний поджелудочной железы.



# СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

 Disulfide bonds

 Calcium

