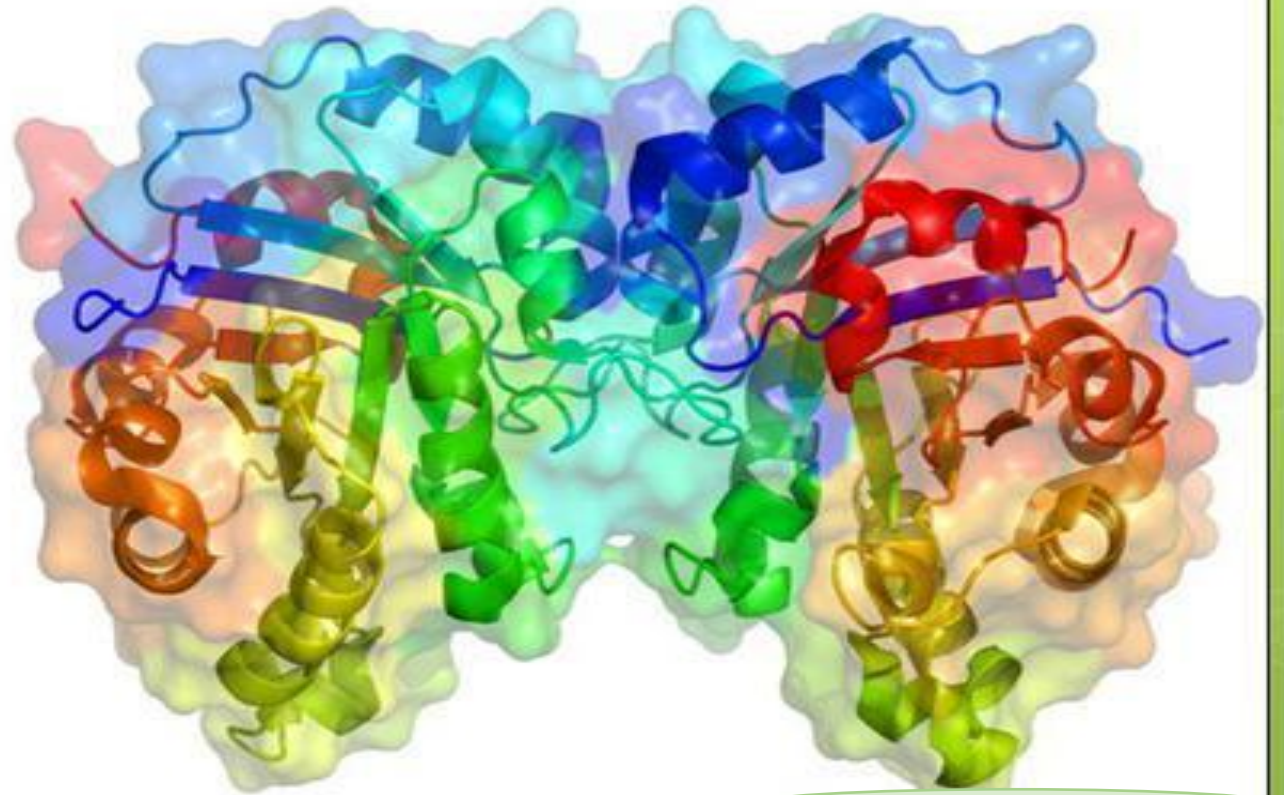


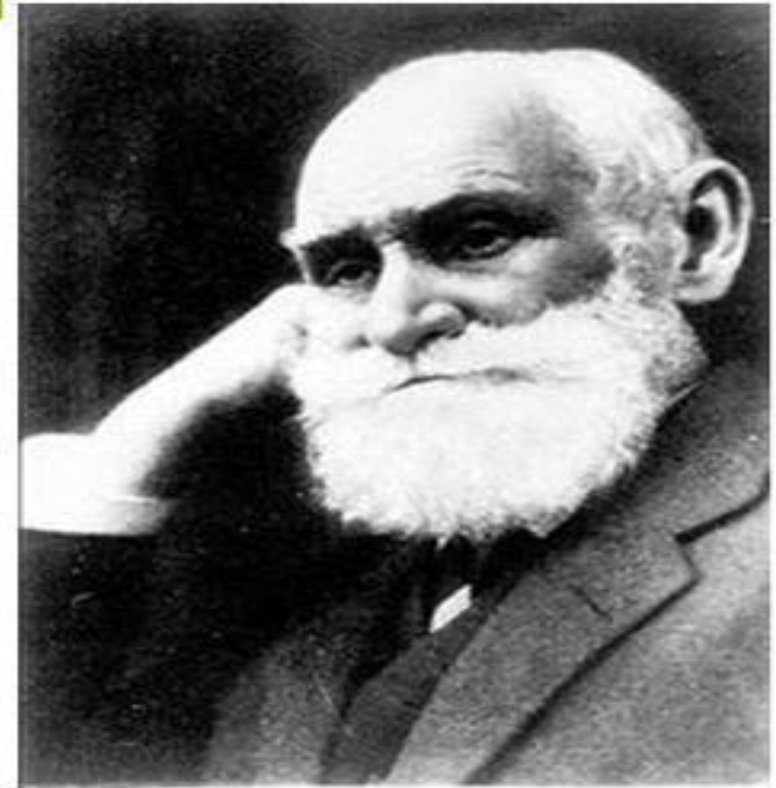
ФЕРМЕНТИ

- **Ферменти або ензими** — білкові молекули, що є біологічними каталізаторами. Основна функція: прискорення швидкості перебігу реакції у сотні разів.



Винайдення ферментів

- Вперше ферменти були відкриті у 1814 році російським хіміком К.С. Кірхгофом.

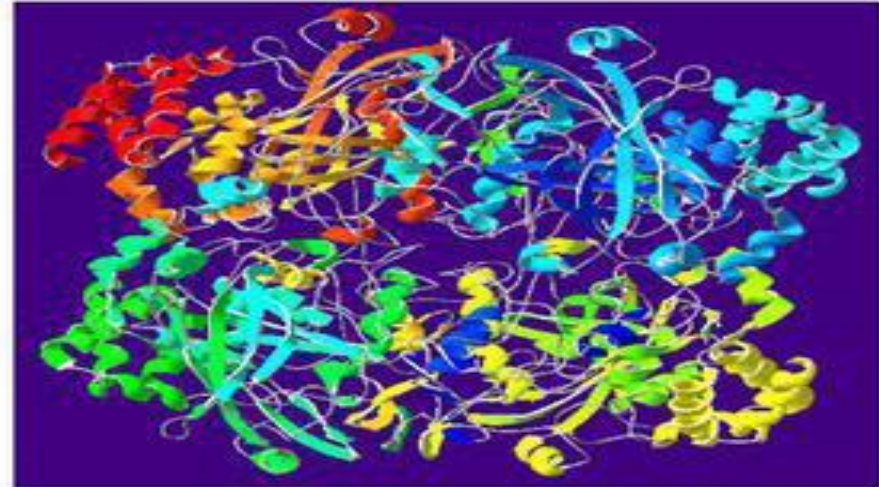


Функції ферментів

Будівельна



Каталітична або
ферментативна



Рухова



Захисна



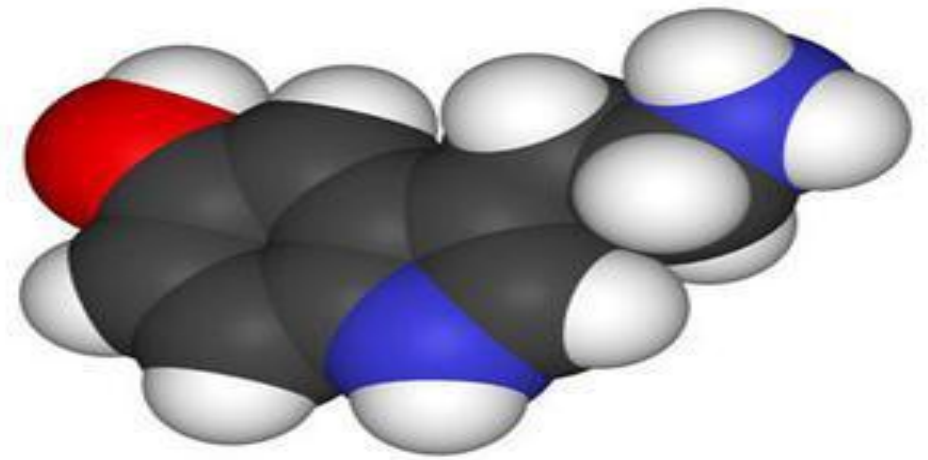
Транспортна



Енергетична



Регуляторна-гормони



The diagram features three green circles arranged in a horizontal line. The central circle is labeled 'Ферменти' (Enzymes). Below it are two other circles: 'Складні' (Complex) on the left and 'Прості' (Simple) on the right. Double-headed arrows connect the central circle to both the left and right circles. Below the 'Складні' circle is a rounded rectangular box containing the text 'Мають небілкову частину' (Have a non-protein part). Below the 'Прості' circle is a rounded rectangular box containing the text 'Складається тільки з амінокислот' (Consists only of amino acids). The entire diagram is set against a white background with a light green border.

Ферменти

Складні

Мають небілкову
частину

Прості

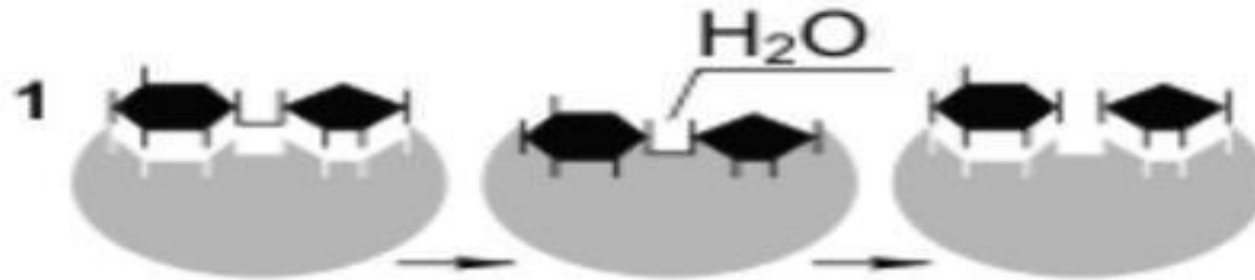
Складається тільки з
амінокислот

Ферменти діють на визначені субстрати(речовини)



А взагалі існує 2 види з'єднання

Відповідність фермента і субстрата



Гіпотеза «ключ-замок»



Гіпотеза «рука-рукавичка»

До складу ферментів входять

- **Вітаміни** - низькомолекулярні органічні сполуки, необхідні для підтримки життя.
- **Гормони** - біологічно активні сполуки, що виділяються безпосередньо в кров і лімфу. Регулюють ріст, розможення та диференціювання тканин, синтез білків, проникність кліткових мембран.