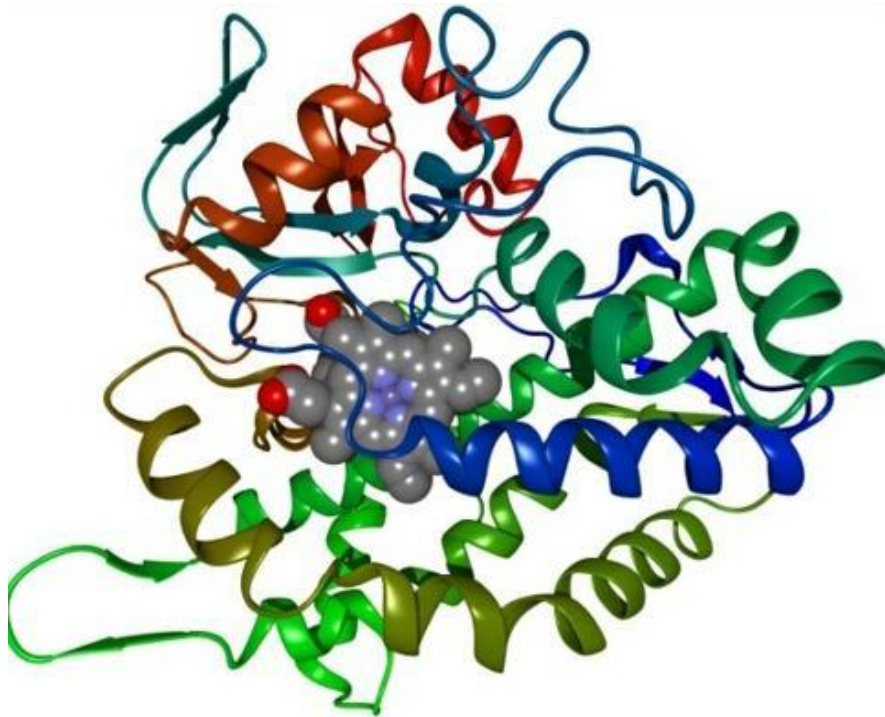
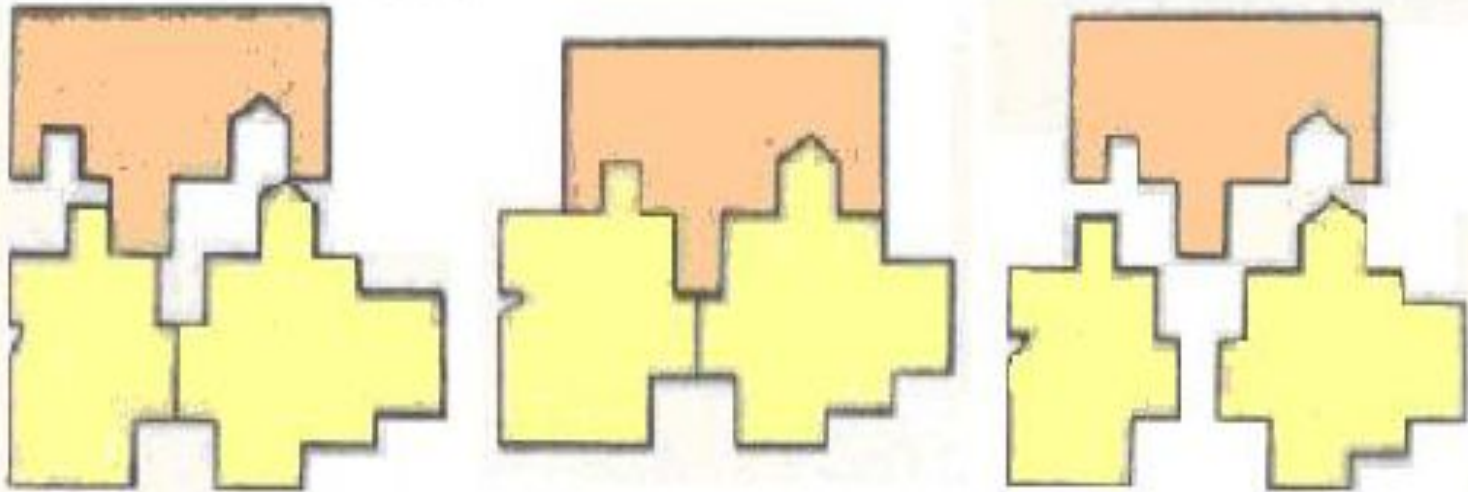


Використання ферментів у промисловості



Ферменти — органічні каталізатори білкової або РНК природи, які утворюються в живих організмах, здатних прискорювати перебіг хімічних реакцій в організмі.

Ферменти каталізують більшість хімічних реакцій, які відбуваються в живих організмах. Вони можуть мати від одного до кількох поліпептидних ланцюгів — субодиниць. Кожен із ферментів має один або більше активних центрів, які визначають специфічність хімічної реакції, що каталізується даним ферментом.



Використання ферментів у промисловості

- **Ферменти у виноробстві**

Технологія виноробства заснована на регулюванні процесів, що каталізуються ферментами сировини, її мікрофлори, культурних штамів дріжджів і бактерій – збудників бродіння. Поряд з цим використовують промислові препарати гідролітичних ферментів різної специфічності. Обробку ферментними препаратами проводять на стадіях одержання соку, підготовки сусла до бродіння, стабілізації вин. Спосіб застосування ферментних препаратів визначається якістю сировини і видом вироблюваної продукції.



- **Ферменти у пивоварінні**

Класична технологія пива заснована на біотехнологічних процесах, в яких використовуються ферменти ячмінного солоду і дріжджів. У пивоварінні не намагаються досягти максимально можливого ступеню розщеплення полімерів сировини, так як для створення повноти смаку і піноутворення пива необхідні продукти неповного гідролізу крохмалю, білку і основного компонента клітинних стінок ендосперму ячменю – глюкана. . Ферменти у пивоварінні Класична технологія пива основана на біотехнологічних процесах, в яких використовуються ферменти ячмінного солоду і дріжджів.



- **Ферменти у сировиробництві**

При виробництві сирів стадія дозрівання обумовлена дією ферментів молока, сичугового ферменту, молочнокислої та іншої мікрофлори. Під їх впливом у сирній масі проходять процеси гідролізу білків, молочного жиру, молочнокисле та пропіоновокисле бродіння. В залежності від складу сировини, температурного режиму та інших виробничих умов ці процеси можуть протікати за різними механізмами і утворювати різні кінцеві продукти. Саме цим пояснюється така велика структура сирної продукції і суттєві відмінності в її споживчих характеристиках.



- **Ферменти у лабораторіях**

У лабораторній і промисловій практиці широко використовують рідкі ферментні препарати. Для виділення ферментів з культуральної рідини застосовують два способи — осадження й адсорбцію. Осадження ведеться при низькій температурі щоб уникнути денатурації і інактивованих ферментів. Осадження найчастіше здійснюється органічними розчинниками і неорганічними солями. Для високого очищення опади розчиняються й обробляються методами хроматографії, електрофорезу, діалізу, кристалізації й ін.



- **Ферменти у медицині**

Давно вже деякі ферменти застосовують для так званої замісної гормональної терапії-для відшкодування кількості ферментів, який відбувається при певних захворюваннях. Особливо успішна така терапія при порушеннях функцій шлунково-кишечного тракту, що пов'язана з недостатньою кількістю вироблення травних ферментів.

А також успішне використання ферментів було помічене при розсмоктуванні кров'яних згустків- тромбів, які утворилися всередині кровоносних судин.

