

ENCIMI



ŠOLSKO LETO: 2011/12
OŠ BELOKRANJSKEGA ODREDA SEMIČ

O ENCIMIH



- So najpomembnejša skupina beljakovin
- So biokatalizatorji (izdelujejo jih živi organizmi)
- Znanih je okoli 2000





● Encimska aktivnost → merilo za količino pretvorjenih molekul substrata

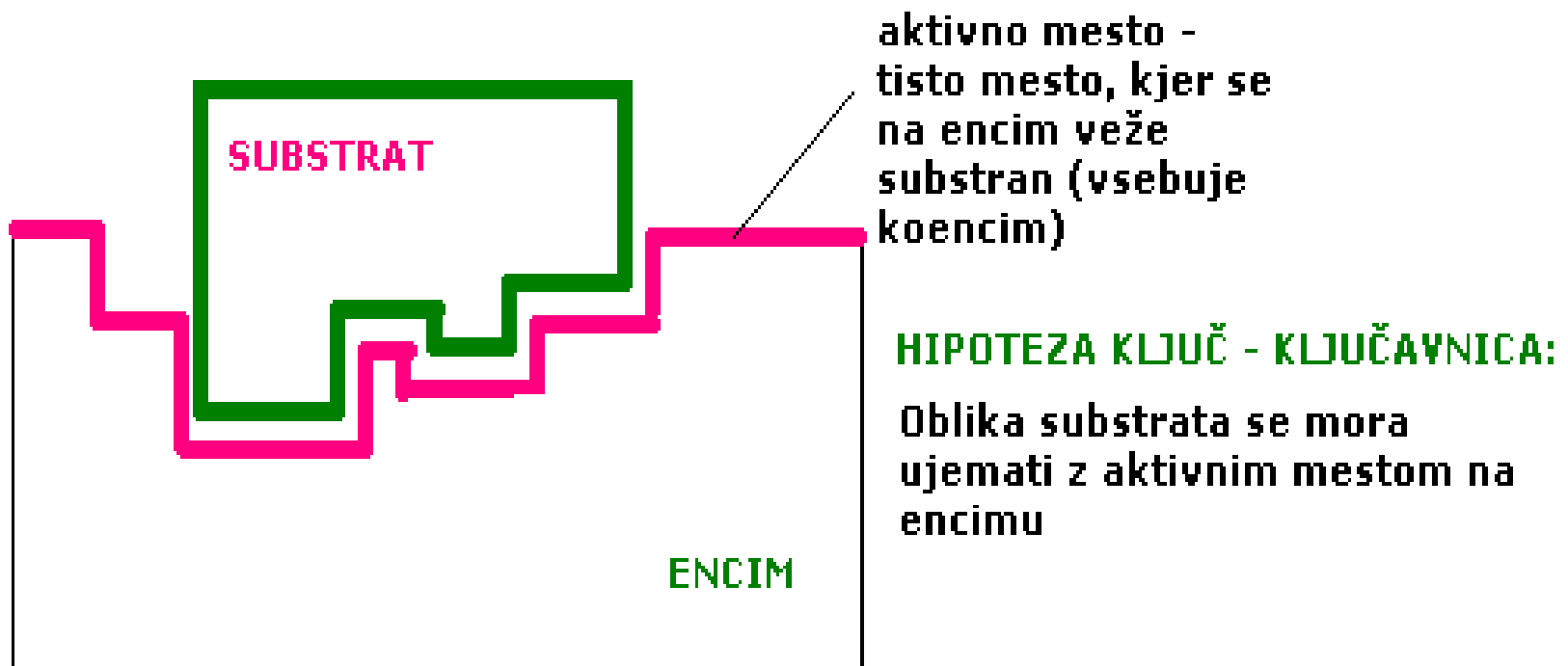
Odvisna je od:

- ▢ od vrednosti pH,
- ▢ od temperature,
- ▢ od navzočnosti različnih težkih kovin ali od oksidacijskih snovi.

ZGRADBA ENCIMA



- Iz beljakovinskega in nebeljakovinskega dela
- encim in molekula, kot ključ in ključavnica,
- spojina na katero deluje encim je substrat.



ZGODOVINA



Eduard Buchner,
1860–1917



James Sumner,
1887–1955



J. B. S. Haldane,
1892–1964



- V 18. stoletju – raziskave razgradnje mesa z izločki želodca.
- V 19. stoletj – razgradnja sladkorja s slino in rastlinskimi izvlečki.
- 1850 Luis Pasteur: kvasovke fermentirajo sladkor → alkohol: fermenti v živih celicah (vitalizem).
- 1897 Eduard Buchner: izvlečki iz kvasovk fermentirajo sladkor → alkohol: aktivne molekule – encimi.
- 1926 James Sumner: encim ureaza je protein.
- 1930 J.B.S. Haldane: katalitično moč encimov pogojujejo šibke interakcije med encimom in substratom.

INDUSTRIJSKA UPORABA ENCIMOV



- Velik pomen v biotehnološki proizvodnji.
- Sodobna biotehnološka proizvodnja uporablja encime za pridobivanje novih virov hrane in za izboljšanje njene kakovosti, v proizvodnji energije, v proizvodnji zdravil, pralnih sredstev in zobne paste.
- Že od nekdaj se uporabljajo za pridobivanje vina, kruha in sira.



PIVOVARSKA INDUSTRIJA



- Z drozganjem ali encimsko pretvorbo želimo doseči, da se škrob iz zmletih zrn slada pretvori v sladkor, kateri bo kasneje pri fermentaciji hrana kvasovkam.

