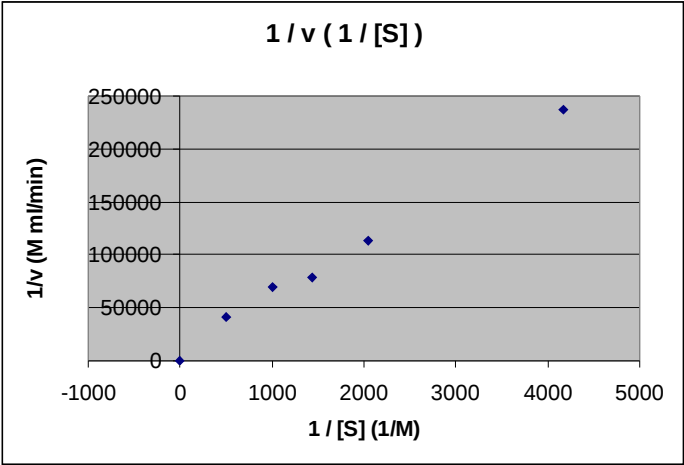


Veterinarska fakulteta



Vaja iz biokemije

Encimatoka

Ljubljana, 20.3.05

UVOD:

Encimi so katalizatorji v živih organizmih. Reakcije, ki jih katalizirajo hitreje in v milejših pogoji, kot pa reakcije katalizirane z anorganskimi katalizatorji. So proteini, ki včasih za delovanje potrebujejo tudi neproteinski del – koencim. Kot vsi katalizatorji pospešijo reakcijo in znižajo Gibsovo energijo, ki je potrebna za začetek reakcije.

Encime delimo jih v 6 razredov, glede na tip reakcije, ki jo katalizirajo. To so: oksidoreduktaze, transferaze, hidrolaze, liaze, izomeraze ter ligaze.

Učinkovitost encimov je odvisna od reakcijskih pogojev kot so pH, temperatura, koncentracija substratov prisotnost kofaktorjev in prisotnosti modulatorjev encimske reakcije.

Poznamo tudi enote za encimsko aktivnost. U (količina encima, ki pretvori 1 mikromol substrata v minuti), katal(količina encima, ki pretvori 1mol substrata v produkt v 1 sekundi) in specifična aktivnost (št. Encimskih enot na miligram proteina).

REZULTATI:

Koncentracija substrata (M) { 1/[S] }	Absorpcija (A 410)	1 / v
0.00200 {500}	2.415	41410
0.00100 {1000}	1.424	70220
0.00070 {1430}	1.280	78130
0.00049 {2040}	0.877	114030
0.00024 {4170}	0.422	236970

Hitrost odvisna od koncentracije substrata:

Čas inkubiranja (min)	Absorpcija (A 410)
5	0.550
10	0.739
15	1.618
30	1.737

Merjenje časovne odvisnosti razgradnje: (c (substrata) = 0,001M)

pH	Absorpcija (A 410)
4	0,002
5	0,002
6	0,021
7	0,77
8	0,874
9	0,948
10	0,881

pH optimum: (c (substrata) = 0,001M)

Čas inkubacije (min)	T (°C)	Absorpcija (A 410)
5	4	0,446
	20	0,691
	37	1,660
	60	1,104
30	4	0,799
	20	1,430
	37	2,100
	60	1,673

Odvisnost delovanja encima od temperature:

ZAKLJUČEK:

Iz tabel in grafov se da razbrati v kakšnih pogojih encim najbolje deluje in kateri dejavniki nanj najbolj vplivajo. Optimum tripsina je recimo pri pH 9 in 37° C. Vidi se tudi, da nastane več produktov v daljšem času in pa tudi pri večji koncentraciji substrata.