

Datum

Jméno

Kroužek

Protokol z praktického cvičení z biochemie

Téma: Enzymy

1. Důkaz specifčnosti enzymů

Princip:

Vyhodnocení:

Zapište výsledky reakcí

- + pozitivní výsledek reakce
- negativní výsledek reakce
- ± výsledek reakce nelze jednoznačně hodnotit
- 0 reakce nebyla provedena

Zkumavka	1	2	3	4
	Amyláza Škrob	Amyláza Sacharóza	Sacharáza Škrob	Sacharáza Sacharóza
Fehlingova zkouška				
reakce s Lugolovým roztokem				

Závěr:

2. Vliv pH na aktivitu enzymů

Princip:

Vyhodnocení:

Hodnoťte projasnění suspenze:

- + úplné projasnění
- ± částečné projasnění
- nedošlo k projasnění

Výsledné pH	1,2	1,5	2,5	1,5 Bez pepsinu (kontrola)
Projasnění				

Závěr:

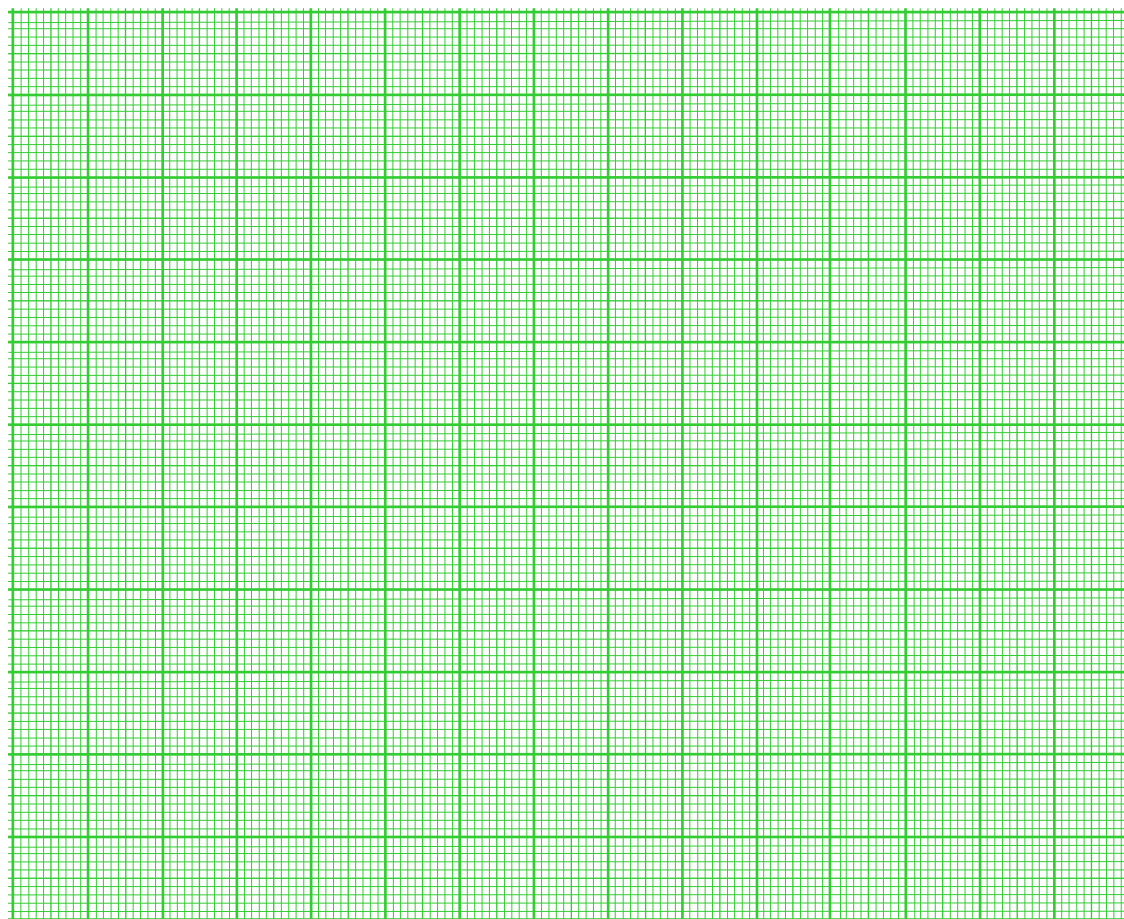
3. Vliv koncentrace substrátu na rychlost enzymové reakce Michaelisova konstanta

Princip:

Výsledky:

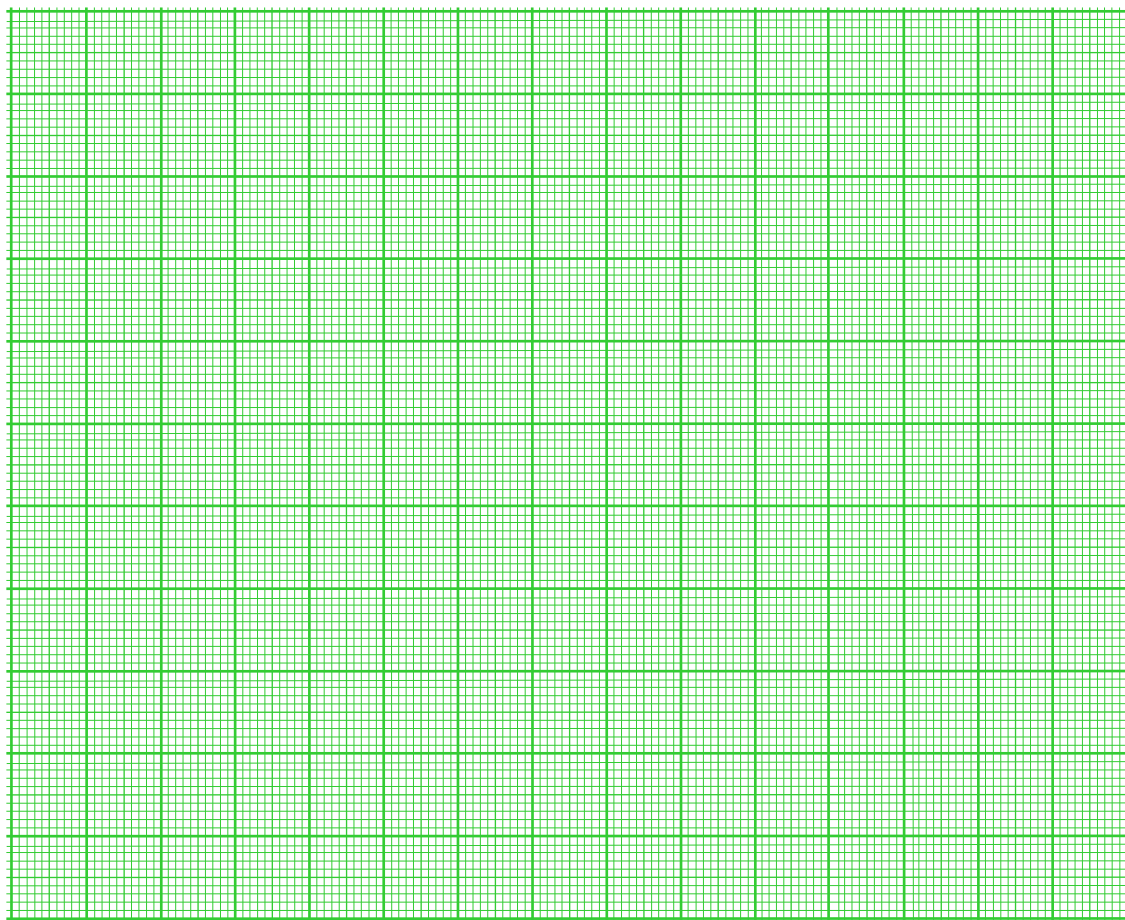
Zkumavka	$[S]_0$	A_{505}	$1/[S]_0$	$1/A_{505}$
1	200 $\text{mmol}\cdot\text{l}^{-1}$		5 $\text{l}\cdot\text{mol}^{-1}$	
2	100 $\text{mmol}\cdot\text{l}^{-1}$		10 $\text{l}\cdot\text{mol}^{-1}$	
3	50 $\text{mmol}\cdot\text{l}^{-1}$		20 $\text{l}\cdot\text{mol}^{-1}$	
4	25 $\text{mmol}\cdot\text{l}^{-1}$		40 $\text{l}\cdot\text{mol}^{-1}$	
5	12,5 $\text{mmol}\cdot\text{l}^{-1}$		80 $\text{l}\cdot\text{mol}^{-1}$	

Sestrojte graf závislosti A_{505} na počáteční koncentraci substrátu $[S]_0$



Jaký kinetický model je v tomto případě vhodný pro popis závislosti reakční rychlosti na počáteční koncentraci substrátu?

Sestrojte graf závislosti $1/A_{505}$ na $1/[S]_0$ (graf podle Lineweavera a Burka).



Z grafu určete hodnotu Michaelisovy konstanty K_m :

Závěr: