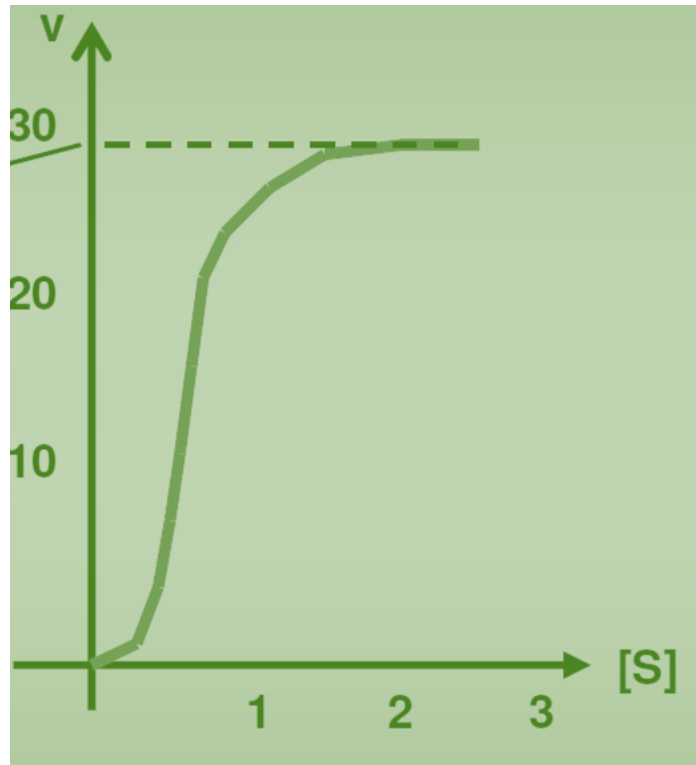
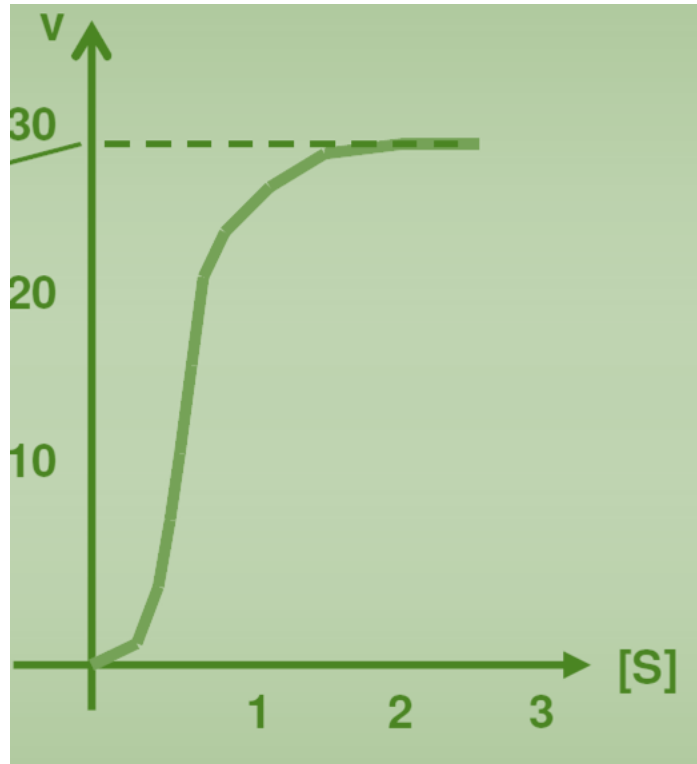


# 1) Δίνεται το διάγραμμα



Είναι αλλοστερικό ένζυμο?? Εξηγείστε

## Απάντηση



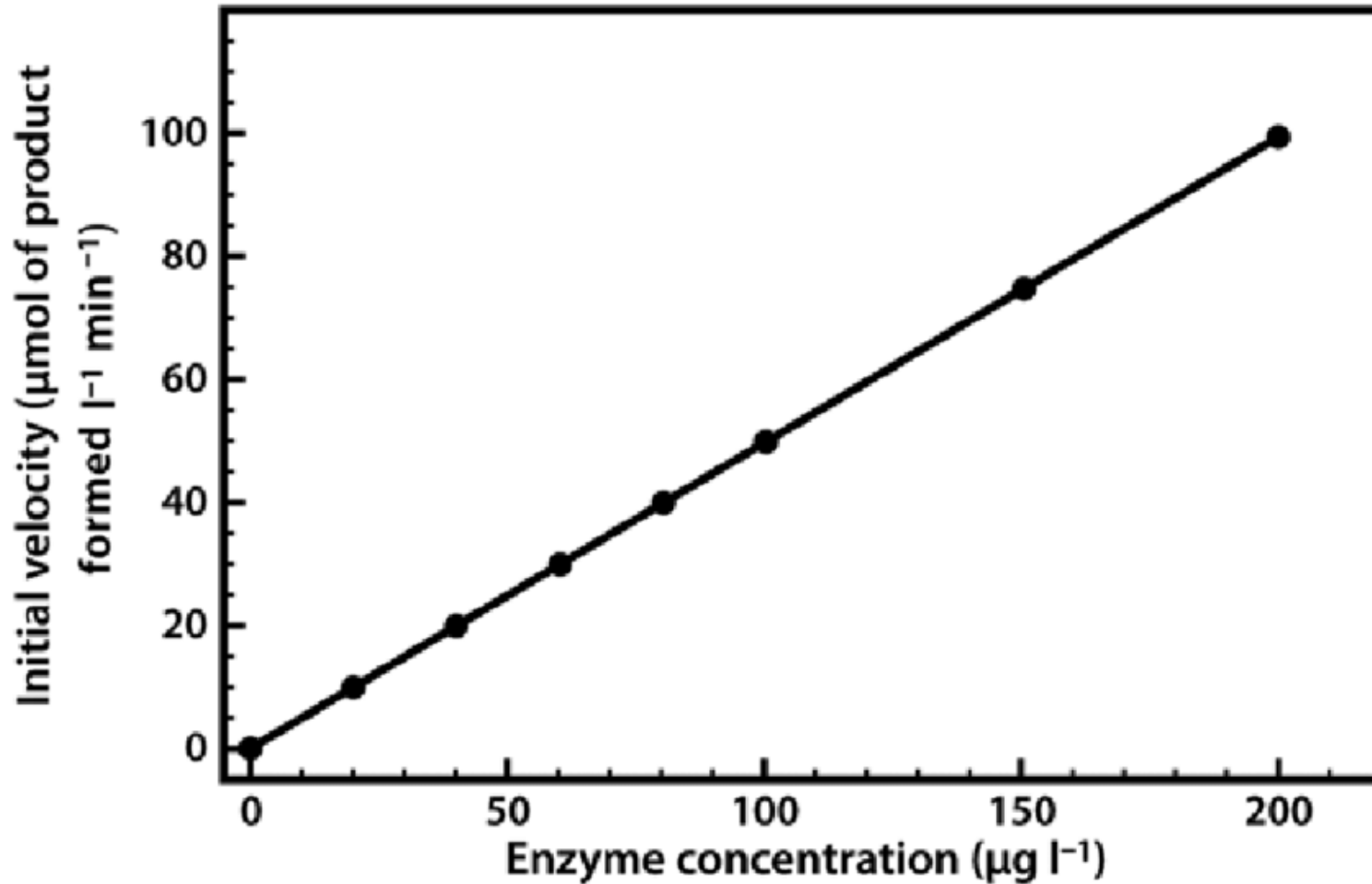
Ναι. Έχουμε σιγμοειδή μορφή στο διάγραμμα  $V$  με τη  $[S]$

Η αύξηση της ( $[S]$ ) αυξάνεται

- πολύ γρήγορα και
- με μη σταθερό ρυθμό.

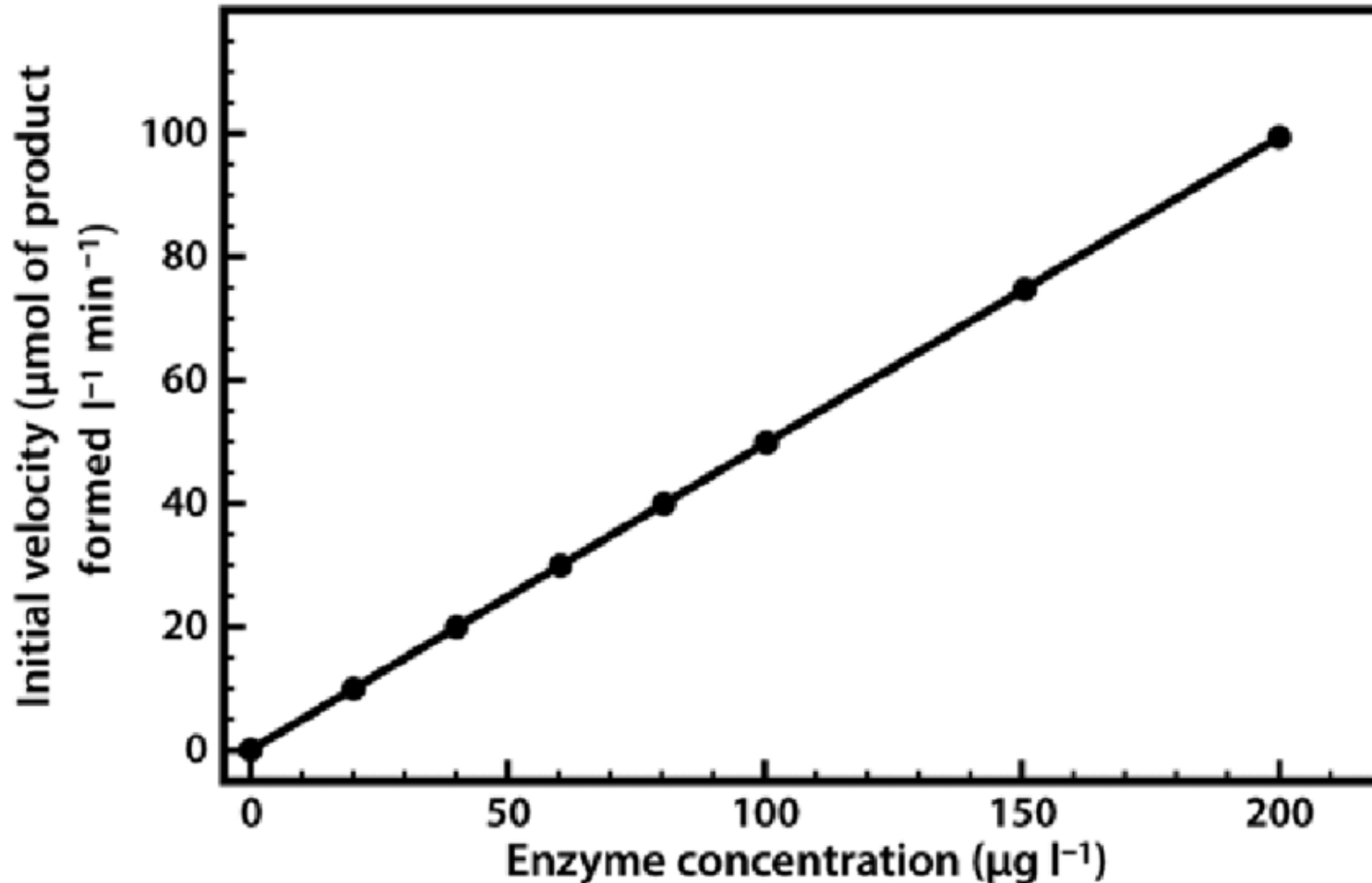
## 2) Δίνεται το διάγραμμα.

Τι επίδραση έχει η συγκέντρωση του ενζύμου στην ταχύτητα? Εξηγείστε?



## Δίνεται το διάγραμμα.

Τι επίδραση έχει η συγκέντρωση του ενζύμου στην ταχύτητα? Εξηγείστε?



**Απάντηση**

Αύξηση.

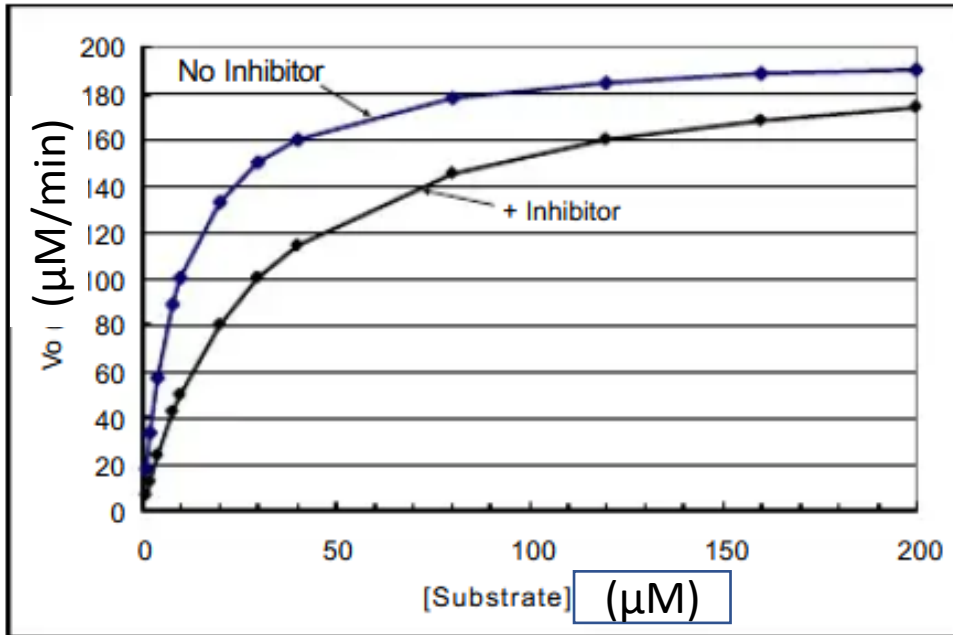
Η αύξηση της ποσότητας του ενζύμου αυξάνει επίσης τη συχνότητα με την οποία συγκρούονται το ένζυμο και το υπόστρωμα. Ως αποτέλεσμα σχηματίζονται ταχύτερα σύμπλοκα ενζύμου-υποστρώματος και ο ρυθμός αντίδρασης αυξάνεται.

3) Δίνεται το ακόλουθο διάγραμμα

A)  $K_m$  αντίδρασης??

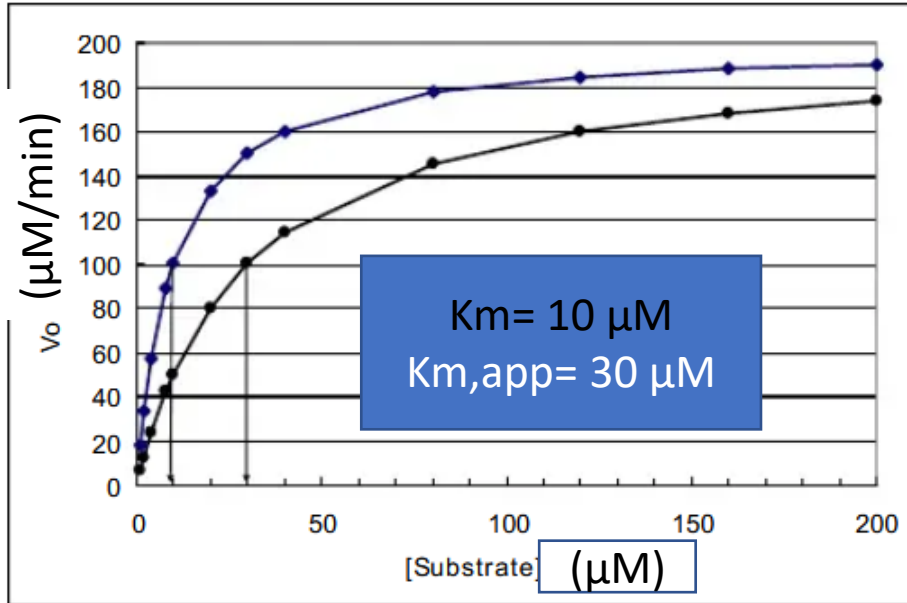
B)  $K_{mapp}$  παρουσία αναστολέα?

Γ)  $K_i$ =?



$$V_{\max} = 200 \mu\text{M P}/\text{min}$$

$$[I] = 3 \mu\text{M}$$



a)  $V_{max} = 200 \mu\text{M}/\text{min}$ ,  $V_{max}/2 = 100 \mu\text{M}/\text{min}$ .  $K_m = [S]$  για  $V_o = V_{max}/2$ , Άρα  $K_m = 10 \mu\text{M}$ .

b)  $V_{max} = 200 \mu\text{M}/\text{min}$ ,  $V_{max}/2 = 100 \mu\text{M}/\text{min}$ .  $K_m = [S]$  για  $V_o = V_{max}/2$ , Άρα  $K_{m,app} = 30 \mu\text{M}$ .

$$K_{m,app} = K_m (1 + [I]/K_i)$$

$$30 = 10 (1 + 3/K_i)$$

$$30 = 10 + 30/K_i$$

$$20 = 30/K_i$$

$$K_i = 30/20 = 1.5 \mu\text{M}$$