

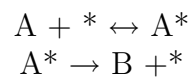
Επιστήμη επιφανειών-νανοϋλικών

Διαγώνισμα 12

14/5/2009

Όνομα και ΑΜ:

Στη Βιοχημεία, πολλές ενζυμικές αντιδράσεις της μορφής $A \rightarrow B$ ακολουθούν το μηχανισμό Michaelis–Menten:



Θεωρήστε ότι η πρώτη αντίδραση είναι πολύ πιο γρήγορη από τη δεύτερη, και άρα μπορεί να θεωρηθεί σε ισορροπία. Αποδείξτε ότι ο ρυθμός παραγωγής του B δίνεται από σχέση της μορφής

$$r \equiv \frac{dc_B}{dt} = \frac{\alpha c_A}{\beta + c_A},$$

όπου α, β σταθερές και c_A, c_B οι συγκεντρώσεις των A και B αντίστοιχα.