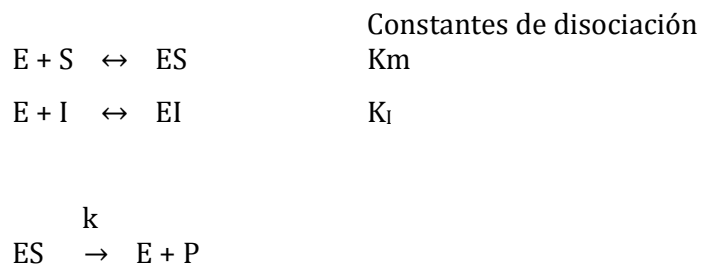


BT3401 - BIOLOGÍA Y BIOTECNOLOGÍA - OTOÑO 2010
TAREA N° 1

Fecha de entrega: miércoles 21 de abril, 2010.

Pregunta 1.

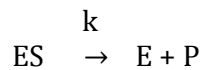
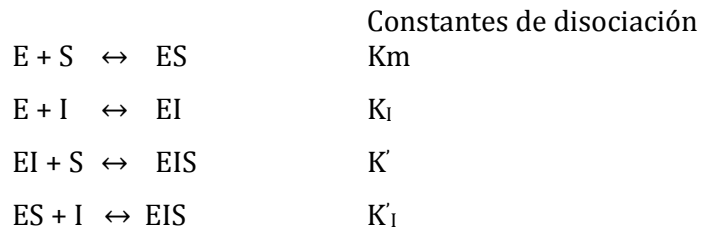
Muchas reacciones enzimáticas industriales son inhibidas en forma competitiva en cuyo caso el mecanismo de la reacción es el siguiente:



- a) Encuentre la expresión para la velocidad de reacción usando el método de equilibrio de Michaelis – Menten. Hacer gráfico velocidad de reacción vs concentración de sustrato identificando los parámetros.
- b) Usando un gráfico de recíprocos de Lineweaver - Burke, indique claramente la forma de encontrar los principales parámetros.

Pregunta 2.

Muchas reacciones enzimáticas industriales son inhibidas en forma no competitiva en cuyo caso el mecanismo de la reacción es el siguiente:

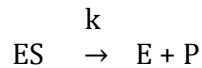
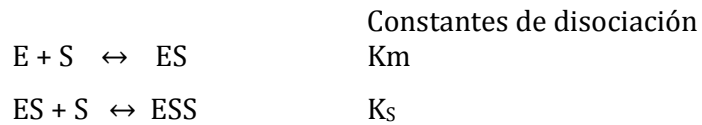


Suponiendo que $K_m = K'$ y $K_i = K'_i$,

- Encuentre la expresión para la velocidad de reacción usando el método de equilibrio de Michaelis - Menten. Hacer gráfico velocidad de reacción vs concentración de sustrato identificando los parámetros.
- Usando un gráfico de recíprocos de Lineweaver - Burke, indique claramente la forma de encontrar los principales parámetros.

Pregunta 3.

Algunas reacciones enzimáticas son inhibidas por sustrato en cuyo caso el mecanismo de reacción es el siguiente:



Usando un gráfico de recíprocos del tipo Lineweaver - Burke, indique claramente la forma de encontrar los principales parámetros y derive también la forma de encontrar K_s .

Indicaciones:

- Se evaluará la presentación (puede ser la tarea hecha a mano o a computador)
- Se evaluará el desarrollo por el cual llegaron a los resultados, por lo que no se debe omitir ningún paso.
- Los gráficos deben ser claros e identificar todos los parámetros que correspondan (recuerden nombrar los ejes).

Estos aspectos se evaluarán en todas las siguientes tareas e informes, por lo que se espera los tomen siempre en consideración.
