

Mérida, 8 de febrero del 2000

EXAMEN RECUPERATIVO DE FISICOQUIMICA

1.- Para la reacción de la descomposición de di-t-butil peróxido :
rompimo

<u>Tiempo (min)</u>	<u>Presión total (mm)</u>	<u>$P_8 - P$</u>
0	173.5	318.3
2	187.3	304.5
3	193.4	298.3
5	205.3	286.5
6	211.3	280.5
8	222.9	268.9
9	228.6	263.2
11	239.8	251.9
12	244.4	247.4
14	254.5	237.3
15	259.2	232.5
17	268.7	223.1
18	273.9	217.9
20	282	209.7
21	286.8	204.9
∞	491.8	

Determine el orden de la reacción y el valor de la constante de velocidad, k

2.- .-Dado el siguiente diagrama de reacción para una enzima, en la presencia de su sustrato S y un inhibidor I, determine :

- el tipo de inhibición a través de la derivación de la ecuación cinética para dicho diagrama,
- grafique el inverso de la ecuación obtenida e indique como varían las curvas con el inhibidor.
- Indique como determina los valores de K_m , V_m y K_i de este diagrama cinético.
- Cuales variables cambian en este tipo de inhibición (K_m, V_m, etc)?

presencia de un inhibidor presente a una concentración 2.2×10^{-4} M en cada mezcla de reacción. Utilizando el gráfico Lineweaver-Burk grafique los datos y determine el valor de K_m para el sustrato, K_i para el inhibidor y V_m en ausencia y presencia de inhibidor. Que tipo de inhibidor es el compuesto (competitivo, acompetitivo, no competitivo)?

4 puntos

Velocidades iniciales a varias concentraciones de sustrato

[S] mol/litro	Inhibidor ausente V ($\mu\text{mol}/\text{min}$)	Inhibidor presente (2.2×10^{-4} M); v ($\mu\text{mol}/\text{min}$)
1.0×10^{-4}	28	17
1.5×10^{-4}	36	23
2.0×10^{-4}	43	29
5.0×10^{-4}	65	50
7.5×10^{-4}	74	61