

BT3401 - BIOLOGÍA Y BIOTECNOLOGÍA - OTOÑO 2010
TAREA Nº 2

Fecha entrega: jueves 29 de Abril, 2010.

Pregunta 1

En base a los datos entregados en la tabla adjunta que representa una fermentación de levadura para producir etanol representado por las ecuaciones cinéticas conocidas. Encuentre los parámetros respectivos en dos momentos diferentes de la fermentación $\mu_{\max}$ (velocidad específica de crecimiento), α (velocidad específica de síntesis de producto), y los rendimientos de biomasa y producto.

Rendimientos:

$$Y_{X/S} = -\frac{\Delta X}{\Delta S} = -\frac{dx}{ds}$$

$$Y_{P/S} = -\frac{\Delta P}{\Delta S} = -\frac{dp}{ds}$$

Concentraciones a 40°C:

Tiempo [hr]	Biomasa [g/l]	Glucosa [g/l]	Etanol [g/l]
0	0.8	245	0
3	1.4	227	7
6	2.5		15
9		178	
12	4	150	40
15	4.1	122	47
20	4.8	88	61
24	5.3	65	70
28	5.5	45	78
34	5.7	32	82
38	5.5	27	84
44	5.6	22	85
48	5.4	20	85