

Mérida, 14 de enero de 1999

TERCER EXAMEN DE TECNICAS ANALITICAS

Nombre y apellido: \_\_\_\_\_ C.I. N° \_\_\_\_\_

Cual es el método de desintegración celular mas apropiado para solubilizar las siguientes muestras (explique su(s) respuesta(s): 2.5 PUNTOS

- a) bacterias
- b) tejido de hígado
- c) tejido muscular
- d) hojas de plantas
- e) organismos unicelulares

2. ¿Por que utiliza agentes reductores como  $\beta$ -mercaptoetanol en el tratamiento de muestras? ¿Por qué utiliza inhibidores de proteasas cuando se tratan las muestras?

Explique su respuesta claramente

3 PUNTOS

3. Explique algunos métodos mediante los cuales puede concentrar una muestra biológica sin pérdida de actividad.

3 PUNTOS

4. ¿Qué es un detergente y para que fines los utiliza en el tratamiento de muestras?  
¿Que es la concentración micelar crítica de un detergente?

3 PUNTOS

5. ¿Cuales son los métodos más comunes de precipitación de proteínas? En que consiste el método de "salting in" y el método de "salting-out"?

3 PUNTOS

6. Dada la siguiente Tabla, determine cual es la cantidad en gramos de sulfato de amonio que es necesario agregar a 250 ml de una solución proteica, libre de sulfato de amonio, para que el porcentaje de la sal en la solución sea de 40%

Si dicha solución se quiere llevar a un porcentaje de sulfato de amonio del 60%, cuantos gramos adicionales de la sal son necesarios agregar a la solución en 40% de sulfato de amonio?

3 PUNTOS

CONCENTRACION FINAL DE SULFATO DE AMONIO- % DE SATURACION A 0 °C																	
20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
Gramos de sulfato de amonio sólido para agregar a 100 ml de solución																	

0	10.6	13.4	16.4	19.4	22.6	25.8	29.1	32.6	36.1	39.8	43.6	47.6	51.6	55.9	60.3	65.0	69.7
5	7.9	10.8	13.7	16.6	19.7	22.9	26.2	29.6	33.1	36.8	40.5	44.4	48.4	52.6	57.0	61.5	66.2
10	5.3	8.1	10.9	13.9	16.9	20.0	23.3	26.6	30.1	33.7	37.4	41.2	45.2	49.3	53.6	58.1	62.7
15	2.6	5.4	8.2	11.1	14.1	17.2	20.4	23.7	27.1	30.6	34.4	38.1	42.0	46.0	50.3	54.7	59.2
20	0	2.7	5.5	8.3	11.3	14.3	17.5	20.7	24.1	27.6	31.2	34.9	38.7	42.7	46.9	51.2	55.7
25		0	2.7	5.6	8.4	11.5	14.6	17.9	21.2	24.5	28.0	31.7	35.5	39.5	43.6	47.8	52.2
30			0	2.8	5.6	8.6	11.7	14.8	18.1	21.4	24.9	28.5	32.3	36.2	40.2	44.5	48.8
35				0	2.8	5.7	8.7	11.8	15.1	18.4	21.8	25.4	29.1	32.9	36.9	41.0	45.3
40					0	2.9	5.8	8.9	12.0	15.3	18.7	22.2	25.8	29.6	33.5	37.6	41.8
45						0	2.9	5.9	9.0	12.3	15.6	19.0	22.6	26.3	30.2	34.2	38.3
50							0	3.0	6.0	9.2	12.5	15.9	19.4	23.0	26.8	30.8	34.8
55								0	3.0	6.1	9.3	12.7	16.1	19.7	23.5	27.3	31.3
60									0	3.1	6.2	9.5	12.9	16.4	20.1	23.9	27.9
65										0	3.1	6.3	9.7	13.2	16.8	20.5	24.4
70											0	3.2	6.5	9.9	13.4	17.1	20.9
75												0	3.2	6.6	10.1	13.7	17.4
80													0	3.3	6.7	10.3	13.9
85														0	3.4	6.8	10.5
90															0	3.4	7.0
95																0	3.5
100																	0



**Concentración inicial de sulfato de amonio- % de saturación**

7.-Por qué es necesario regular tanto el pH como la fuerza iónica y la temperatura en la homogenización de muestras?

2.5 PUNTOS