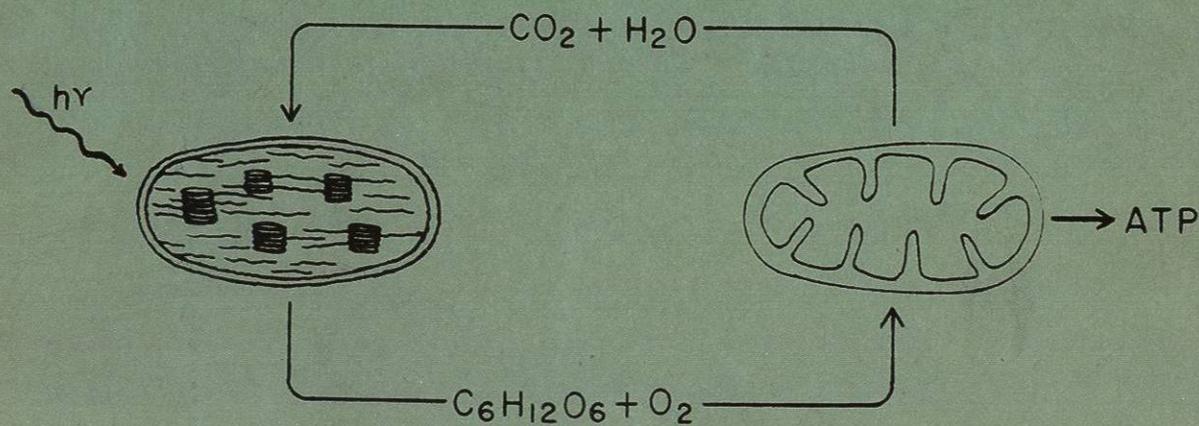


UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

ESTRUCTURA Y FUNCIÓN
CELULAR
(PRIMERA PARTE)



H583
M67

H583

M67



1020111448

PREPARACION DE SOLUCIONES VALORADAS (ESTADIA)

P R O L O G O

Los presentes apuntes y ejercicios experimentales han sido diseñados y elaborados con la intención de auxiliar al estudiante del curso de Fisiología Celular a complementar algunos conceptos básicos indispensables para la comprensión de esta disciplina. Estos apuntes constan de dos partes.

El entendimiento de aspectos tales como el manejo, comprensión y significado del pH, maneras de expresar la concentración de soluciones, preparación de soluciones amortiguadoras del pH etc, son absolutamente indispensables para la comprensión correcta de la función celular. Sin esto, el estudiante está inhabilitado para resolver en forma correcta muchos de los problemas en Fisiología Celular que involucran procedimientos experimentales. Por esta razón los temas antes citados son los primeros que se abordan en esta primera parte del aspecto práctico del curso.

Agradezco la colaboración del profesor Carlos H. Briseño por su desinteresada ayuda al revisar, aumentar y sugerir algunas modificaciones que creo han dado una más clara exposición de los conceptos explicados. Asimismo la colaboración de los maestros Q.B.P. Licet Villarreal y Biól. Gerardo Guajardo.

BIOL. MARIJO R. MORALES VALLARTA



m

QH 583

. M67

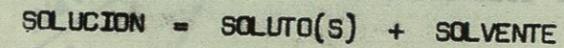
FONDO UNIVERSITARIO
FONDO M. E. 21027-IV-06
M. P. 10

PREPARACION DE SOLUCIONES VALORADAS (ESTANDAR)

INTRODUCCION.- El conocer la manera de preparar soluciones valoradas en cualquiera de sus modalidades de concentración es fundamental como introducción al estudio experimental de diversos fenómenos biológicos y no-biológicos que involucren soluciones en sus procedimientos. El estudio de la función celular (Fisiología Celular) representa la búsqueda de la manera en que se llevan a cabo los diferentes procesos celulares, que son en sí mismos la manifestación concreta de la vida de la célula, vida que, en una u otra forma, requiere para su manifestación la presencia de agua. En su más íntimo nivel, la vida de una célula no es otra cosa que una serie de reacciones y/o procesos fisicoquímicos que garantizan la autorreproducción de un sistema y que se llevan a cabo en un medio acuoso incluído de solutos y material coloidal, contenidos todos ellos en un recipiente membranoso llamado estructura celular.

CONCEPTO DE SOLUCION

Una solución puede definirse como una mezcla homogénea de un soluto o solutos en un solvente.



El soluto puede ser un sólido, un líquido o un gas. El solvente es siempre un líquido, cualquier líquido, aunque en fenómenos biológicos invariablemente es el agua.

El tamaño de las partículas de un soluto puede dar lugar a dos tipos de sistemas: suspensiones y soluciones. En las suspensiones las partículas de soluto son de tamaño tal que terminan por sedimentarse rápida o lentamente según su tamaño y peso. En las soluciones, las partículas de soluto se dispersan de manera uniforme. Por razón del tamaño de la partícula de soluto se reconocen dos tipos de soluciones: las coloidales y las verdaderas. Las primeras tienen un tamaño de partícula entre 10 a 1000 Angstroms y las segundas desde menos de 1 hasta 10 Angstroms. De este último tipo de soluciones son de las que se hablarán en adelante.