



UNIVERSIDAD DEL SURESTE
CAMPUS TAPACHULA

CASO CLÍNICO

PRESENTA:

LUIS DANIEL NOLASCO GONZÁLEZ

GRADO Y GRUPO:

1°B

CARRERA:

LICENCIATURA MEDICO CIRUJANO

MATERIA:

Bioquímica

DOCENTE

DR. Guillermo Del solar Villarreal

Caso Clínico

1. ¿Cuál es el principal papel del agua en las reacciones de hidrólisis dentro del cuerpo

humano?

a) Proveer energía.

b) Actuar como un disolvente.

c) Participar como reactivo rompiendo enlaces químicos.

d) Neutralizar ácidos en el estómago.

2. ¿Qué propiedad del agua permite que interactúe eficazmente con biomoléculas polares

como proteínas y ácidos nucleicos?

a) Su baja capacidad calorífica.

b) Capacidad de formar enlaces covalentes

c) Su capacidad de formar enlaces de hidrógeno.

d) Su estructura apolar.

3. ¿Cómo afecta la deshidratación a la actividad enzimática en el cuerpo?

a) Aumenta la velocidad de las reacciones enzimáticas.

b) Estabiliza las estructuras secundarias de las enzimas.

c) Desestabiliza las proteínas al interferir con los enlaces de hidrógeno.

d) No tiene ningún efecto significativo

4. ¿Qué efecto tiene la deshidratación en la osmolaridad plasmática?

a) Disminuye la osmolaridad plasmática.

b) Aumenta la osmolaridad plasmática.

c) La osmolaridad plasmática se mantiene constante.

d) No tiene ningún efecto en la osmolaridad plasmática.

5. ¿Qué tipo de moléculas no se disuelven en agua debido a su naturaleza apolar?

a) Ácidos nucleicos.

b) Proteínas.

c) Lípidos.

d) Carbohidratos.

6. ¿Qué ocurre cuando el agua interactúa con solutos cargados como el NaCl en el cuerpo?

a) El agua forma puentes disulfuro.

b) El agua apantalla las cargas iónicas, facilitando su disolución.

c) El agua se convierte en H₂ y O₂.

d) El agua no tiene ninguna interacción significativa con solutos cargados.

7. ¿Qué propiedad del agua permite que regule eficazmente la temperatura corporal?

a) Su baja capacidad calorífica.

b) Su alta capacidad calorífica.

c) Su capacidad de formar puentes disulfuro.

d) Su baja conductividad térmica.

8. ¿Cómo afecta un cambio brusco de pH a las proteínas en un entorno acuoso?

- a) No tiene ningún efecto.
- b) Mejora la función enzimática.

Provoca la desnaturalización de las proteínas.

- d) Aumenta la solubilidad de las proteínas.

9. ¿Qué ocurre con las células cuando se encuentran en una solución hipotónica?

- a) Las células se encogen por pérdida de agua.

b) Las células se hinchan por entrada de agua.

- c) Las células mantienen su volumen.
- d) El agua se mueve en ambas direcciones sin cambiar el volumen celular.

10. ¿Qué propiedad de las moléculas anfipáticas es crucial para la formación de las membranas celulares?

- a) Su capacidad para formar puentes de disulfuro.
- b) **La interacción de su región polar con el agua y la región apolar evitando el agua.**
- c) Su naturaleza apolar que permite interacciones con el citoplasma.
- d) Su estructura que permite la difusión directa de solutos a través de la membrana.