

DESCRIBE QUE ES UN AMORTIGUADOR BIOLÓGICO

Son los sistemas encargados de mantener el PH de los medios biológicos dentro de los valores compatibles con la vida. Los sistemas amortiguadores pueden ser de acción extracelular o intracelular. En los seres vivos los amortiguadores del PH más importantes están constituidos por carbonatos, fosfatos y por las cadenas laterales de algunos aminoácidos presentes en las proteínas.

10 AMORTIGUADORES BIOLÓGICOS

1. Sistema amortiguador del bicarbonato
2. Sistema amortiguador del fosfato
3. Sistema amortiguador de las proteínas
4. Sistema amortiguador de hemoglobina
5. Sistema amortiguador fisiológico
6. Sistema amortiguador del amoniacó
7. Sistema amortiguador óseo
8. Sistema amortiguador de fosfato monosustituido
9. Sistema amortiguador de fosfato disustituido
10. Equilibrio ácido-base

sistema amortiguador del bicarbonato

Para que me sirve a nivel celular: Además de ser el sistema más importante del líquido extracelular, tiene gran utilidad para amortiguar los cambios en la (H^+) debido al metabolismo normal o patologías que alteran el equilibrio ácido-básico.

Para que me sirve a nivel orgánico: La funcionalidad del sistema se debe a la capacidad de los riñones y los pulmones para modular las concentraciones de bicarbonato y dióxido de carbono.

sistema amortiguador del fosfato

Para que me sirve a nivel celular: El fosfato es el componente principal de varias sustancias importantes, incluidas algunas que las células necesitan para producir energía, las membranas celulares y el ADN (ácido desoxirribonucleico).

Para que me sirve a nivel orgánico: Se encuentran en los huesos y los dientes. Se pueden usar para tratar una concentración alta de calcio en la sangre.

sistema amortiguador de las proteínas

Para que me sirve a nivel celular: Es el amortiguador más abundante en el LIC y en el plasma. Contribuyen de manera importante en el mantenimiento del pH mediante el intercambio de H^+ .

Para que me sirve a nivel orgánico: como las proteínas se componen de aminoácidos, contienen al menos un grupo carboxilo (COOH) y al menos un grupo amino ($-\text{NH}_2$); estos grupos son los elementos funcionales del sistema amortiguador proteínico.

sistema amortiguador de hemoglobina

Para que me sirve a nivel celular: Es una proteína que resulta especialmente eficaz como amortiguador dentro de los eritrocitos, en tanto que la albumina constituye la principal proteína amortiguadora en el plasma.

Para que me sirve a nivel orgánico: Es una proteína globular que se encuentra en gran cantidad en los glóbulos rojos, siendo el transportador de O_2 desde los pulmones hacia todos los tejidos del cuerpo, así como el CO_2 y de H^+ de los tejidos hacia los pulmones.

sistema amortiguador fisiológico

Para que me sirve a nivel celular: Los amortiguadores fisiológicos equilibran la presencia de sustancias ácidas y básicas para mantener el pH dentro de los límites fisiológicos.

Para que me sirve a nivel orgánico: También denominados sistemas tampón o “buffer”. Son los sistemas encargados de mantener el pH de los medios biológicos dentro de los valores compatibles con la vida. Estas soluciones tienen mucha importancia para la medicina ya que los niveles de pH en la sangre deben de ser neutros para así evitar complicaciones de la salud.

sistema amortiguador del amoníaco

Para que me sirve a nivel celular: Las células tubulares renales son capaces de usar el aminoácido glutamina para sintetizar NH_3 y secretarlo hacia el líquido tubular.

Para que me sirve a nivel orgánico: El pH sanguíneo depende de un componente respiratorio (pCO_2) y de otro no respiratorio (dependiente de los riñones), pudiendo ser normal a pesar de la presencia de cambios significativos en la pCO_2 y en la concentración de HCO_3^- .

sistema amortiguador óseo

para que me sirve a nivel celular: El hueso interviene en la amortiguación de la carga ácida captando los H^+ en exceso o liberando carbonato a la sangre por disolución del hueso mineral. El sistema de amortiguación también va a intervenir en presencia de una carga básica a través del depósito de carbonato en el hueso.

Para que me sirve a nivel orgánico: El papel más importante del hueso en la amortiguación ocurre en situaciones de acidosis crónica tales como en el caso de insuficiencia renal crónica.

sistema amortiguador de fosfato monosustituido

Función a nivel celular: La regulación del pH sanguíneo Disminuye.

Función a nivel orgánico: se encuentra en los riñones y se excreta en la orina.

sistema amortiguador de fosfato disustituido

Función a nivel celular: la regulación del pH sanguíneo aumenta.

Función a nivel orgánico: se encuentra en los riñones y se excreta en la orina.

sistema amortiguador del amoniaco

Para que me sirve a nivel celular: Las células tubulares renales con capaces de usar el aminoácido glutamina para sintetizar NH_3 y secretarlo hacia el líquido tubular.

Para que me sirve a nivel orgánico: El PH sanguíneo depende de un componente respiratorio (pCO_2) y de otro no respiratorio (dependiente de los riñones), pudiendo ser normal a pesar de la presencia de cambios significativos en la pCO_2 y en la concentración de HCO_3 .

Equilibrio ácido-base

Para que me sirve a nivel celular: El mantenimiento del PH del medio interno dentro de unos límites estrechos es de vital importancia para los seres vivos. Diariamente el metabolismo intermedio va a generar una gran cantidad de ácidos, pese a lo cual, la concentración de hidrogeniones (H^+) libres en los distintos compartimientos corporales va a permaneces fija.

Para que me sirve a nivel orgánico: El riñón participa en la regulación del equilibrio ácido básico por los mecanismos principales. Por una parte, es capaz de regular la cantidad de bicarbonato urinario ya que puede excretar los excesos de este ion o reabsorber el bicarbonato filtrado.