

Lic. Medicina Veterinaria y Zootecnia

1 er Cuatrimestre

Bioquímica I

Equilibrio Acido – Base

Dr. MVZ Sergio Chong Velázquez

Jorge Alfredo Pérez Rodríguez

25 de septiembre de 2022

Tapachula De Córdoba Y Ordoñez, Chiapas

INTRODUCCION

Entonces entendemos que por equilibrio acido base es el mantenimiento de un nivel normal de la concentración de iones hidrogeno en los fluidos del organismo, el ion es un protón, es un átomo de hidrogeno escaso de su electrón periférico, siendo la concentración de iones hidrogeno de una solución de la que determina su grado de acidez.

Antes de nada los ácidos son compuestos químicos capaces de liberar protones y mientras que las bases son compuestos químicos capaces de captar protones.

EQUILIBRIO ACIDO- BASE

En efecto requiere la integración de tres sistemas orgánicos, es un término usado en fisiología para nombrar a todos aquellos procesos que se realizan en el ser humano con el objetivo de mantener una constante de valores con respecto a las sustancias llamadas ácidos y bases. Por lo que es llevado a cabo principalmente por los riñones y los pulmones.

Lo que pueden suceder al equilibrio acido base, es el exceso de estas sustancias en el organismo es regulado por las estructuras que pertenecen principalmente al sistema respiratorio y por los riñones. Pero además en la regulación intervienen unos elementos localizados en el medio extracelular y dentro de las células, que activan su proceso con una tarea llamada amortiguadora, que viene siendo el primer paso que se ejecuta cuando existe alguna alteración.

Consisten básicamente en una serie de procesos que se activan de manera simultánea para permitir que disminuya el exceso de los ácidos o bases en sangre, por lo que cada uno de ellos trabaja con funciones específicas. Siendo su tarea las mencionadas a continuación:

- ✓ Pulmones: activan sus receptores cuando estos perciben que los valores del pH se encuentran por debajo de lo normal (menos de 7.35), lo que permite que aumente la frecuencia respiratoria y así mismo la cantidad de pH en sangre, (elimina el dióxido de carbono).
- ✓ Riñones: cuando hay cambios notorios del pH, se comienzan a presentar cambios en la cantidad de bicarbonato. (Hace un generador de nuevo bicarbonato).

- ✓ Hígado: es el que metaboliza las proteínas produciendo iones hidrogeno. (H⁺).
- ✓ Amortiguadores: son aquellas sustancias que pertenecen al interior o exterior de las células, y que se activan primero cuando hay unos cambios en las bases y ácidos.

Los ácidos fijos:

Proviene del metabolismo de los aminoácidos, contienen sulfuro y aminoácidos catiónicos.

Los hidratos de carbono y grasa en carga a normales pueden funcionar como carga de ácidos.

Los ácidos productos de metabolismo lo regula la sustancia alcalina.

De acuerdo con el concepto de Bronsted Lowry, un ácido es una sustancia capaz de aceptarlo, por lo tanto la acidez de una solución depende de su concentración de hidrogeniones (H⁺).

En el plasma normal la concentración de hidrogeniones es de 40 mol/l.

Sorensen Peter propuso el concepto del PH que es el logaritmo negativo de la concentración de hidrogeniones expresada en mol/l por tanto la acidez se mide como PH.

El PH del plasma normal es aproximadamente (7.4). El PH plasmático se refiere habitualmente a la relación entre las concentraciones de bicarbonato/ ácido carbónico.

Quiero explicar:

Formula roja eritrocitos (CO₂) y formula blanca cedula de defensa (H⁺)

La concentración normal del bicarbonato en el plasma es 24mol/l.

Acidosis se le llama cuando tiene más de PH de lo normal y Alcalosis si tiene menos de lo normal. (LO NORMAL 7.4)

CONCLUSION

Entonces el equilibrio acido base nos sirve para verificar el exceso entre la acides y la alcalinidad de los tejidos corporales, que se dime atreves del PH, que sabemos que la sangre en el organismo tiene un PH ligeramente básico que es importante para el buen funcionamiento el cuerpo. Hablamos de lo normal de concentración en el plasma y el PH aproximado que se debe de tener (plasma): parte liquida.

BIBLIOGRAFIA

<https://www.msdmanuals.com/es-mx/hogar/trastornos-hormonales-y-metab%C3%B3licos/equilibrio-%C3%A1cido-b%C3%A1sico/introducci%C3%B3n-al-equilibrio-%C3%A1cido-b%C3%A1sico>

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LMV/495817b816dfc150ac6081dc05fa5f21-LC-LMV102%20BIOQUIMICA%20I.pdf>

Apuntes de clases.