

UNIVERSIDAD DEL SURESTE  
CAMPUS TAPACHULA**LIC. MEDICINA VETERINARIA Y  
ZOOTECNIA**PROF: Sergio Chong Velazque  
Hernán Ruiz Recinos

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

**MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**

## BIOQUIMICA

**ENSAYO UNIDAD I**

## Equilibrio acido base

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.

Básicamente son una serie de procesos que se activan de manera simultánea para permitir que disminuya el exceso de los ácidos o igual bases en la sangre por lo que cada uno de ellos trabaja con funciones específicas por ejemplo:

**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.

**Riñones:** cuando hay cambios notorios del pH, se comienzan a presentar cambios en la cantidad de bicarbonato.

**Amortiguadores:** son aquellas sustancias que pertenecen al interior o exterior de las células, y que se activan primero cuando hay un cambio en las bases y ácidos

La regulación del equilibrio ácido-base en los mamíferos se refiere a todos los procesos químicos y fisiológicos que mantienen una concentración constante de iones de hidrógeno en los fluidos corporales en un valor compatible con la vida, a fin de preservar adecuadamente sus funciones.

Los procesos metabólicos intracelulares generan ácidos por oxidación de carbohidratos y grasas también a expensas de los compuestos orgánicos de las proteínas a partir del fósforo y azufre que contienen, se forman ácidos.

**UNIVERSIDAD DEL SURESTE**

De la misma forma se forman las bases, dando como resultado la existencia de un justo equilibrio entre la producción de unos (ácidos) y otros (bases), lo que permite el normal estado de los fluidos corporales. Muchas sustancias degradadas en el organismo como producto del metabolismo celular dan lugar a  $\text{CO}_2$ , el cual constituye el principal producto final del metabolismo intermediario, el cual se combina con el agua y forma ácido carbónico,  $\text{H}_2\text{CO}_3$ , en grandes cantidades que son de 20 moles al día o más, lo que equivale a 2 L de HCL concentrado. El ácido carbónico puede eliminarse fácilmente en forma de  $\text{CO}_2$ , a través de la respiración, lo que contribuye a mantener un ácido es todo tipo de especie que eleva la concentración de  $\text{H}^+$  en solución acuosa esto quiere decir que una base de Arrhenius es toda especie que aumenta la concentración de  $\text{OH}^-$  es solución acuosa.

El ácido es la sustancia o igual compuesto que si la ponemos a disolverse en el agua aumenta la concentración de hidrogeniones ejemplo decir que puede ceder protones y que forma sales al combinarse con las bases una base es una sustancia que tiene una capacidad de captar hidrogeniones para dar lugar a la formación las reacciones de ácidos y bases tienen definidas sus constantes de un equilibrio se puede determinar si un ácido o una base es fuerte o también débil a través del valor del constante de equilibrio cuanto más fuerte es el ácido más abundante es la donación de protones y así mismo cuanto más fuerte es una base mayor será la absorción de protones la fortaleza de un ácido o de la base depende de su capacidad para ceder o aceptar protones sabemos que nuestro cuerpo se encuentra en un proceso constante para mantener la homeostasis en el que se encuentran inmersos muchos procesos que deben estar en un estado normal en todo momento para no causar daños a nuestro organismo para llevar a cabo los procesos metabólicos se requiere no solo el mantenimiento de la concentración de electrolitos y el equilibrio de fluidos corporales dentro de rangos estrechos sino también la