

**HOJA DE PRESENTACION**

---

**NOMBRE DEL ALUMNO: JOSÉ RODRIGO PALOMEQUE DE LA CRUZ**

**NOMBRE DEL CATEDRÁTICO: MVZ. FRANCISCO DAVID MORALES**

**NOMBRE DEL TRABAJO: ENSAYO**

**NOMBRE DE LA UNIVERSIDAD: UDS. UNIVERSIDAD DEL SURESTE**

Las tiazidas son una familia de compuestos químicos heterocíclicos que se caracterizan por poseer átomos de azufre y de nitrógeno con frecuencia se utiliza este término para denominar a los diuréticos tiazídicos, que en realidad son compuestos derivados de la benzotiadiazina; es decir se trata de compuestos con un átomo de azufre y dos de nitrógeno unidos a un núcleo benceno debido a que el término tiazida se suele utilizar para referirse tanto al tipo de molécula como a la medicación, algunas veces esto puede llevar a la confusión; ya que algunos tipos de moléculas derivadas de las benzotiadiazinas (los diuréticos tiazídicos) son considerados como moléculas de tipo tiazida, aunque hay algunos que actúan de la misma forma que los diuréticos tiazídicos y no son tiazidas desde el punto de vista químico en el contexto farmacológico, un medicamento tipo tiazida, se refiere a un medicamento que actúa sobre el receptor de tiazidas, el cual se cree que se trata de un simportador sodio-cloruro desde el punto de vista químico, las tiazidas más sencillas que existen son los tiazinanos, un único ciclo con todos los enlaces saturados un átomo de azufre y uno de nitrógeno; y las tiazinas, formadas por un único ciclo insaturado con un único átomo de azufre y un único átomo de nitrógeno, y de las cuales el compuesto representativo es la 4H-1,4-tiazina llamada informalmente las tiazinas con un átomo de azufre y dos de nitrógeno se denominan tiadiazinas, y las tiazidas con dos átomos de azufre y uno de nitrógeno se denominan ditiazinas.

Un diurético tiazídico es un diurético que actúa sobre los receptores de tiazidas en la porción inicial del túbulo contorneado distal renal, impidiendo la reabsorción de sodio y cloro reciben este nombre debido a que los primeros diuréticos utilizados que presentaban este mecanismo de acción pertenecían a la familia de las tiazidas, más concretamente eran derivados de la benzotiadiazina las tiazidas también disminuyen la excreción renal de calcio, convirtiéndolas en un aliado útil para prevenir la formación de cálculos renales este efecto se asocia a un balance de calcio positivo, con un aumento en la densidad mineral del hueso y una reducción en los índices de fracturas atribuibles a la osteoporosis por un mecanismo que por el momento no se comprende, las tiazidas estimulan

directamente la diferenciación de los osteoblastos y la formación de mineral óseo, ralentizando el desarrollo de osteoporosis a largo plazo

Debido a que promueven la retención de calcio, las tiazidas se utilizan en el tratamiento de:

- Enfermedad de Dent
- Hipocalcemia
- Nefrolitiasis (hipercalciuria idiopática)
- Intoxicación con bromuros
- Diabetes insípida nefrogénica

Los miembros de esta clase de diuréticos se derivan de la benzotiadiazina. Controlan la hipertensión en parte inhibiendo la reabsorción de sodio ( $\text{Na}^+$ ) y cloruro ( $\text{Cl}^-$ ) en la porción inicial del túbulo contorneado distal en los riñones, bloqueando el simportador  $\text{Na}^+/\text{Cl}^-$

El término tiazida, también se utiliza a menudo para designar a medicamentos que tienen una acción similar, aunque no poseen la estructura química de una tiazida, tales como la clortalidona y la metozalona estos agentes deberían ser llamados más apropiadamente diuréticos tipo tiazida los diuréticos tiazídicos además aumentan la reabsorción renal de calcio en la porción inicial del túbulo contorneado distal. Al disminuir las concentraciones de sodio en el interior de las células epiteliales, las tiazidas aumentan la actividad del antiportador  $\text{Na}^+/\text{Ca}^{2+}$

en la membrana basolateral, lo que causa un mayor transporte de  $\text{Ca}^{2+}$  hacia el intersticio. Esto, por otro lado, disminuye los niveles intracelulares de  $\text{Ca}^{2+}$  de forma que una mayor cantidad de  $\text{Ca}^{2+}$  puede difundir hacia el interior de la célula por medio de los canales selectivos de calcio apicales (TRPV5). En otras palabras, menos  $\text{Na}^+$  en el interior de la célula, aumenta las fuerzas impulsoras para la reabsorción de calcio desde el lumen

