

Descalcificación ósea

Materiales:

- Tres huesos cocidos y limpios.
- Tres vasos de cristal.
- Vinagre (ácido acético)

¿Cómo se realiza este experimento?

- Introducimos un hueso dentro de cada uno de los vasos.
- Añadimos a un vaso vinagre y al otro agua, de forma que los huesos queden totalmente sumergidos. Dejamos el otro hueso en seco.
- Dejamos reposar unos 7 días dentro de los vasos.
- Después de este periodo de tiempo, el hueso sumergido en vinagre se habrá descalcificado y podremos doblarlo, mientras que el hueso sumergido en agua y el que ha permanecido en seco, no habrán experimentado ningún cambio significativo.



Fundamento de la experiencia:

- El calcio posee una función estructural. Normalmente se encuentra formando **carbonato de calcio**, un compuesto que da rigidez al hueso.
- Al sumergir un hueso en vinagre y dejarlo durante varios días, se observa cómo se va reblandeciendo e incluso puede llegar a doblarse o partirse con los dedos. Esto se debe a que la disolución de ácido acético (vinagre) reacciona con el calcio de los huesos y produce **acetato de calcio**, un compuesto soluble. De este modo, el hueso va perdiendo calcio, lo que provoca la debilidad del mismo.
- La **osteoporosis** es una enfermedad en la cual disminuye la cantidad de minerales del hueso. Se debe a un defecto en la absorción del calcio. Los huesos se vuelven quebradizos y susceptibles de fracturas y de microfracturas.
- La **menopausia** es la causa principal de osteoporosis en las mujeres. Se debe, fundamentalmente a la disminución de los niveles de estrógenos.

