

VEGETALES



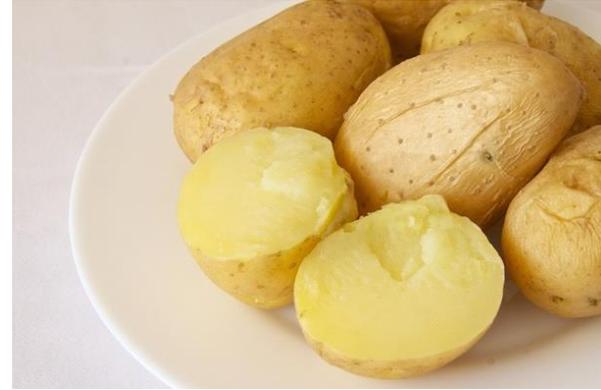
Un poco de historia y antropología

Es probable que nuestros antecesores en la prehistoria también asaran vegetales

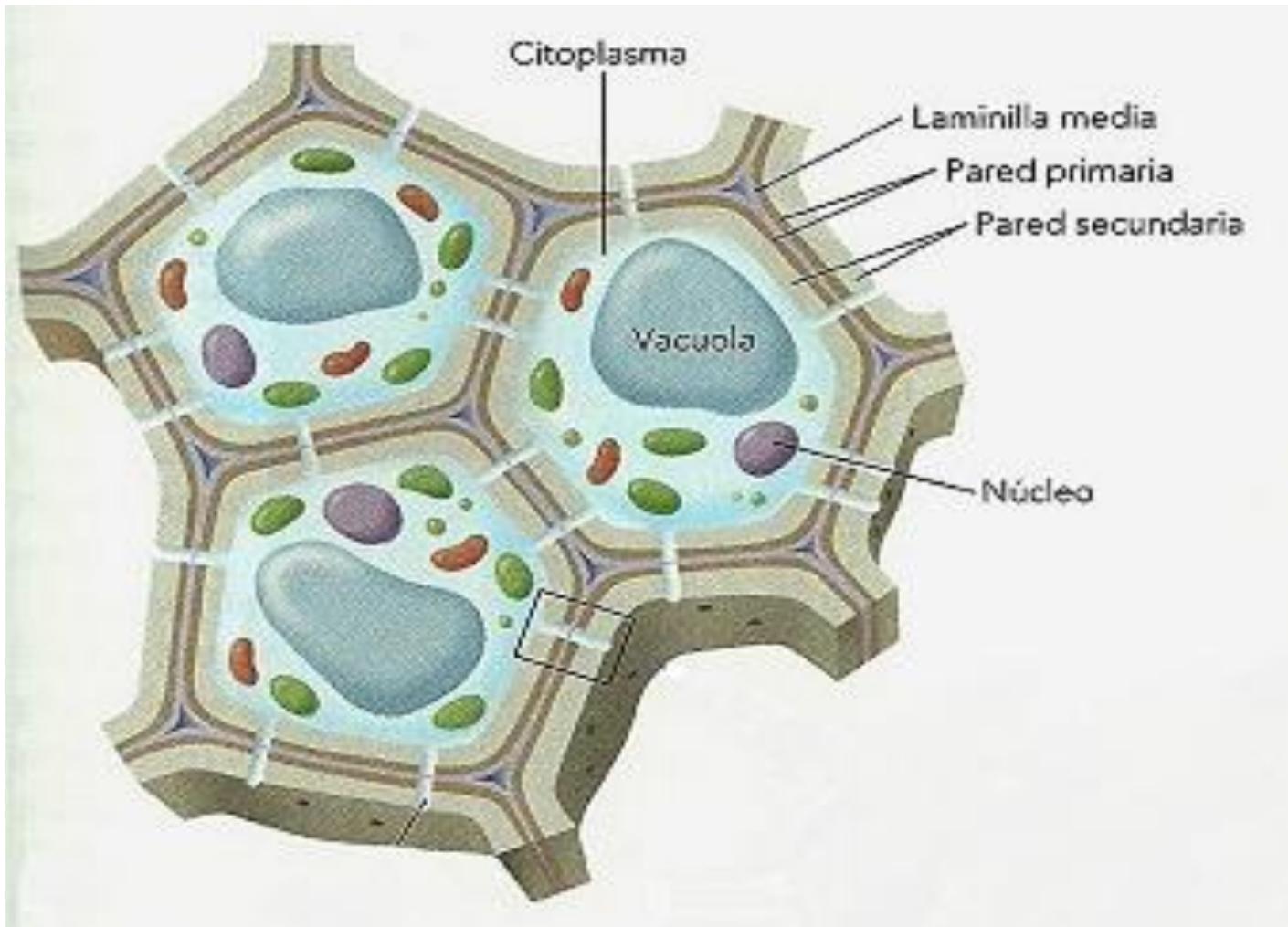


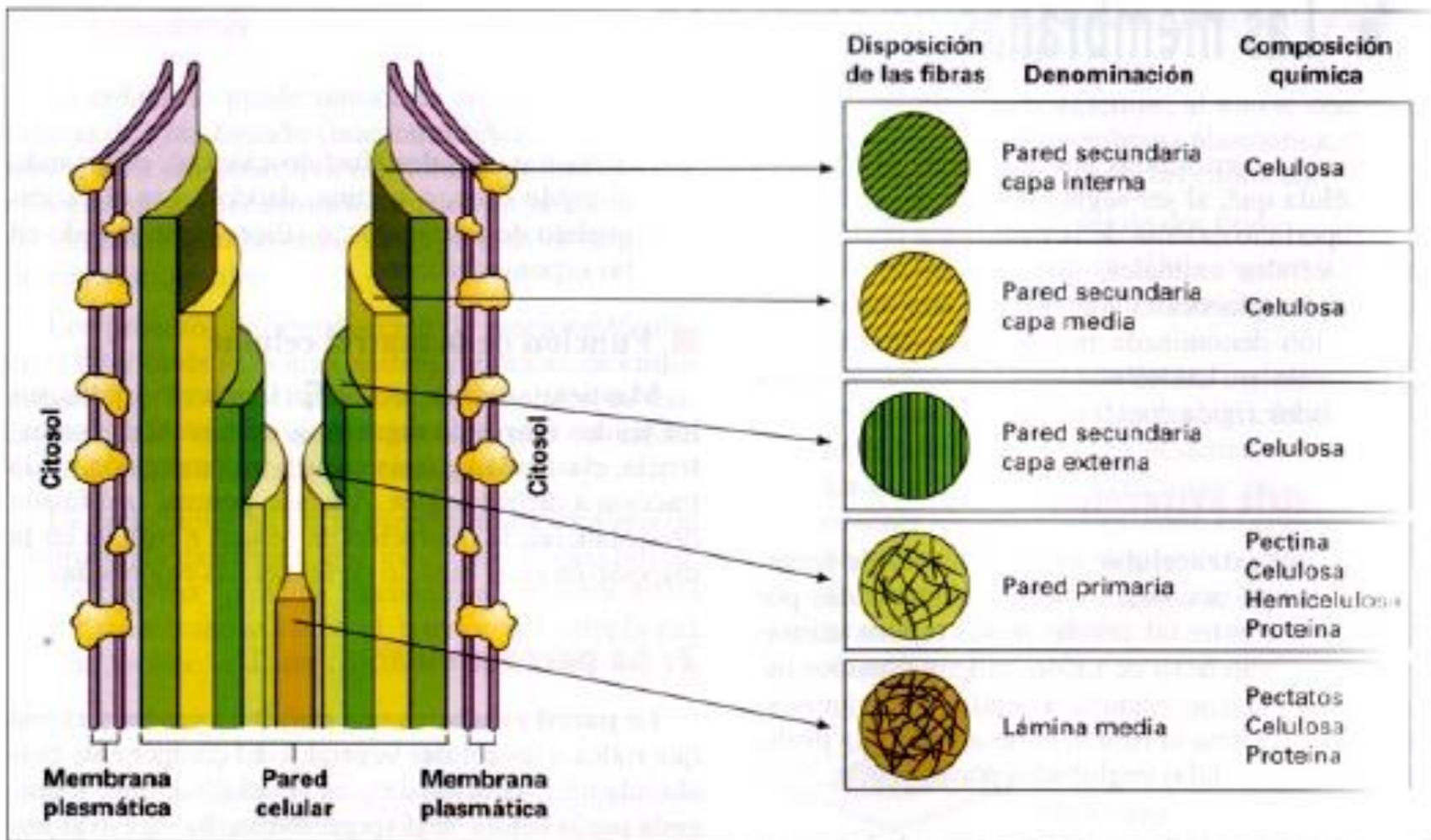
- Seguro que **no** nos imaginamos a los hombres primitivos comiendo caldos, hervidos y sopas antes de la invención de la cerámica
- El método que utilizaban era el de suspender, entre unos palos, una piel de animal o directamente sobre las brasas y llenarla con agua, trozos de carne, pescado o vegetales y hierbas. Otra posibilidad era llevar a ebullición arrojando en este medio de cocción algunas piedras calentadas al fuego.
- Otro método era aprovechar un hueco en una piedra o tronco se llenaba de agua y después se calentaban piedras que se sumergirían dentro de aquella y luego se incorporara los alimentos a cocer

¿Qué sucede en la cocción de los vegetales?



Esquema célula vegetal





Transformaciones de los vegetales por la cocción

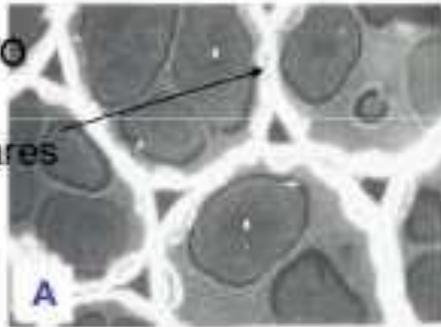


Tiempo y Calor
→



Vegetal duro

Paredes celulares



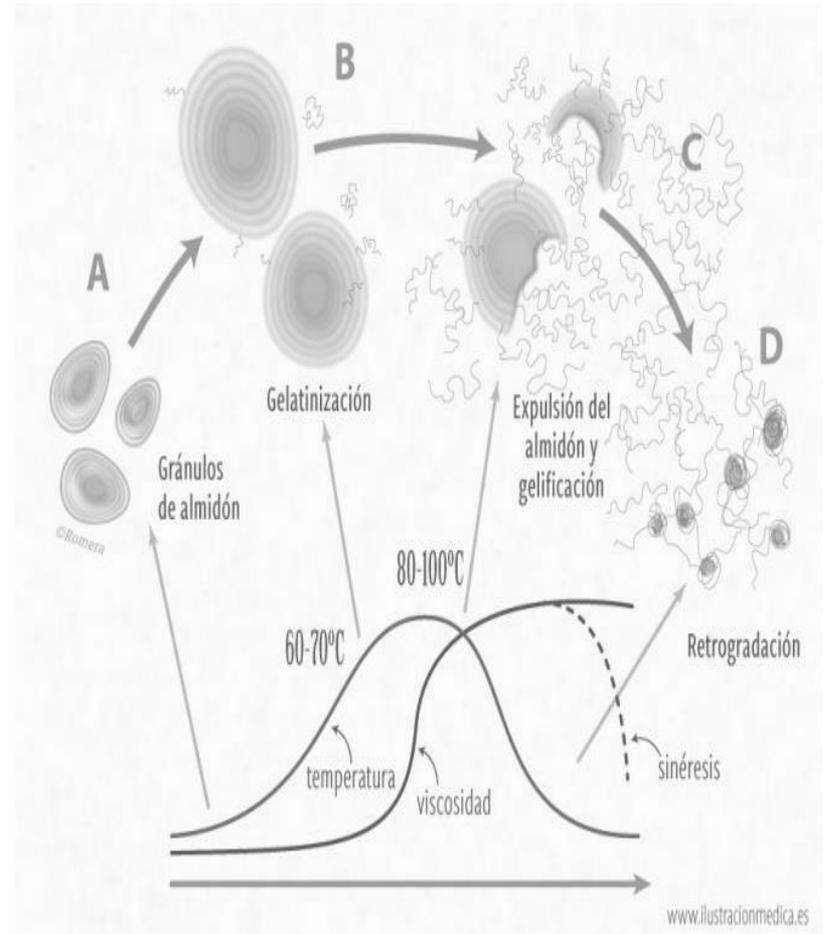
Vegetal blando



Al cocinarlos, las pectinas y hemicelulosas se van escapando de las paredes, éstas se ablandan perdiendo las moléculas que aglutinan a la celulosa

Reacciones sobre:

- almidón
- pectinas
- laminilla media
- clorofila



Cocción en olla tapada o destapada



Olla tapada

- Evaporación reducida.
- Enfriamiento menor, velocidad de calentamiento mayor.
- pH es ácido por CO_2 y ácidos orgánicos de los vegetales
 - Entonces vegetales más firmes pues se desprende menos pectinas y hemicelulosas



- La clorofila se degrada más, se pierde más el color verde



Olla destapada

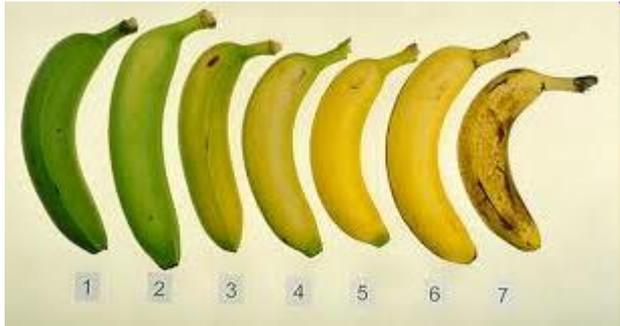
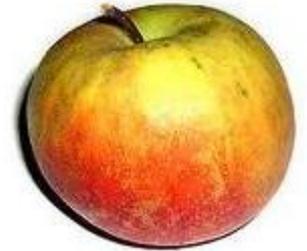


Se pierden ácidos orgánicos volátiles, CO_2 y H_2O



- El enfriamiento que lleva consigo la evaporación aumenta.
- La velocidad de calentamiento, por tanto, es menor.
- La clorofila se degrada más lento a pH menos básico.
- Vegetales menos firmes pues se desprenden más pectinas y hemicelulosas – puedo solucionarlo con sales de Ca^{+2}

Nuestra valoración de los alimentos se basa en buena medida en su color



Verdes



www.saluddiaria.com



evisos.com

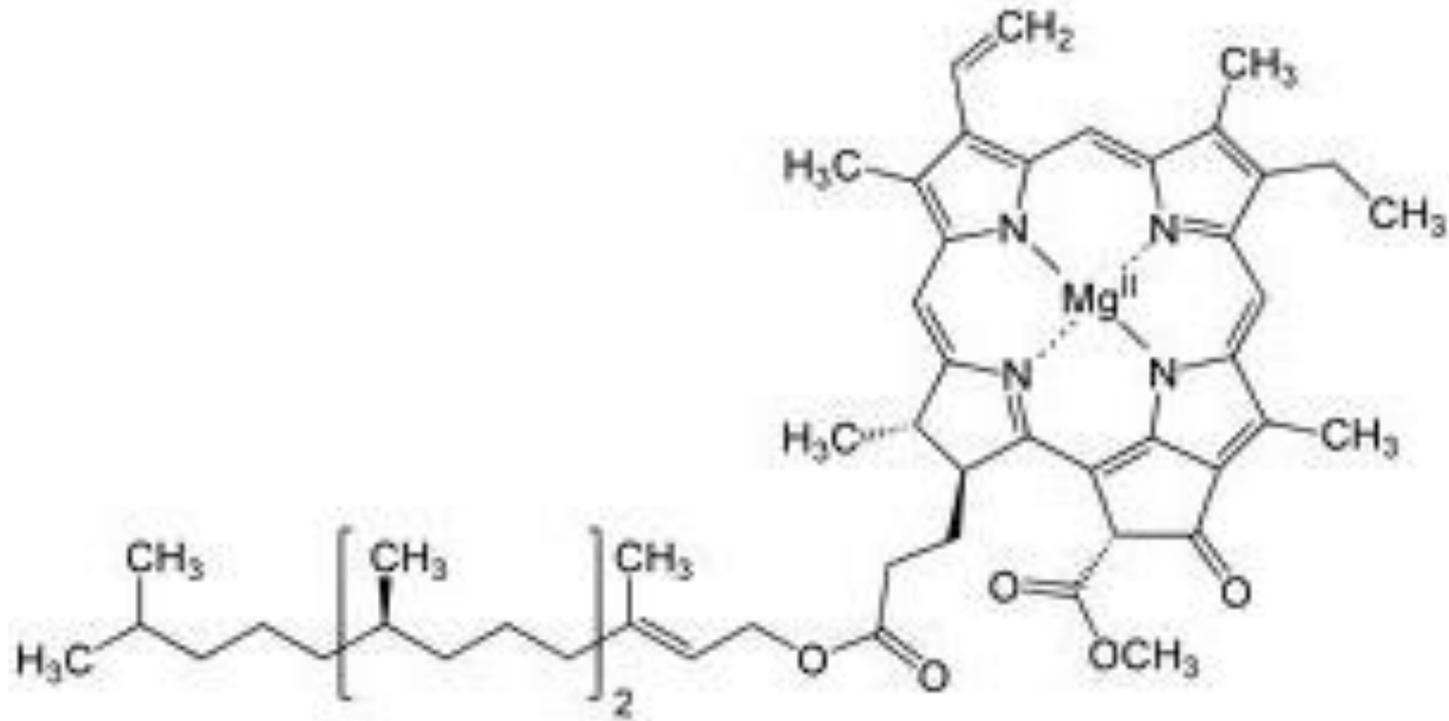


CLOROFILAS – E140

Son los pigmentos verdes de las hortalizas foliáceas, manzanas verdes y otras frutas no maduras.



Estructura química de la clorofila:



La estabilidad o inestabilidad de la clorofila en los tejidos vegetales tiene un gran interés en la industria alimentaria. La clorofila desaparece de las hojas al final de la vida activa de las mismas



Cuando las hortalizas verdes se calientan en los tratamientos culinarios ordinarios se pierde el magnesio (Mg^{2+}) de la estructura de la clorofila, dando lugar a las feofitinas las cuales ofrecen un color pardo mate



La acidez del contenido vacuolar de las células dificulta la lucha contra la formación de feofitina.

Por lo tanto uno de los medios para solucionar este problema es lograr un aumento de pH, con el agregado de bicarbonato de sodio (NaHCO_3), en pequeñas cantidades en el agua de cocción.



Desventaja: pH básico
deteriora textura, aroma y
produce pérdida de Vitamina C

