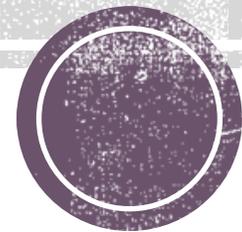


Nanotecnología y envases alimenticios

Mariana Morilla

Amalia Andino

Química



USO EN LOS ENVASES ALIMENTICIOS

- **Aumenta las propiedades de los envases**
- **Disminuye el contenido de material empleado para su producción**
 - Menor contenido de polímeros
 - Menor peso
 - Más económico
 - Mejora y mantiene sus propiedades
- **Detectar patógenos y así conocer la calidad higiénica del alimento**



MECANISMOS

- **Micro encapsulación de formulación seca o solida con el método top- down y bottom-up.**
- **Incorporacion de nanopartículas en el seno de un material polimérico, éstas crean un recorrido tortuoso para la difusión de las moléculas gaseosas, lo cual permite conseguir iguales prestaciones con espesores inferiores. Además, estas proporcionan otras funciones, como aumentar la rigidez del material.**

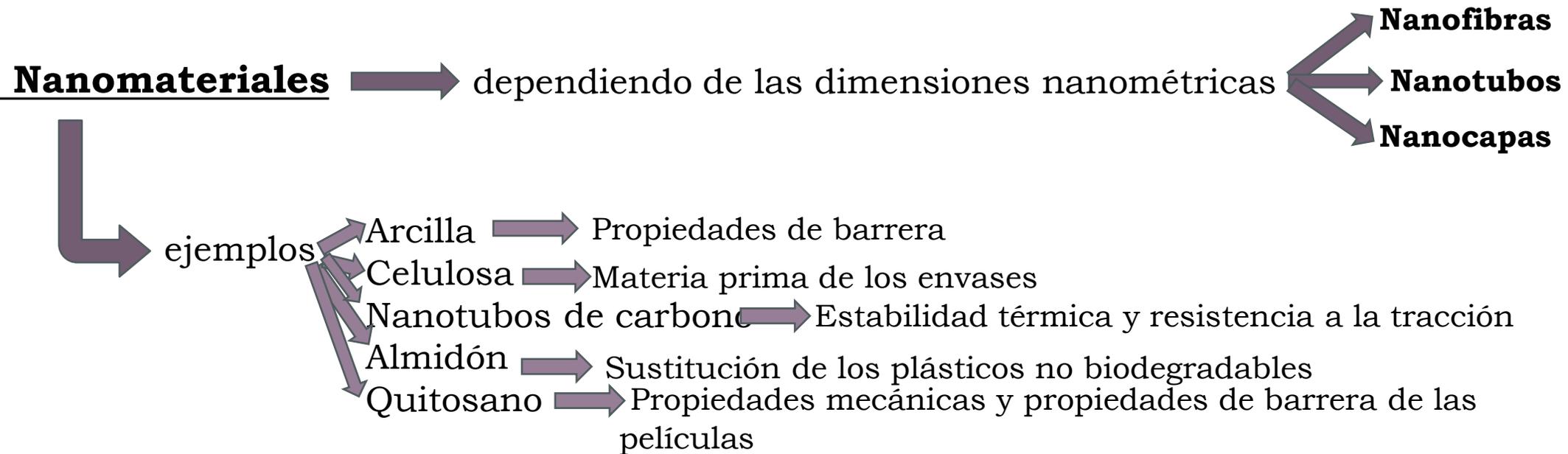


VENTAJAS

- **Incorporación de determinadas partículas a tamaño nanométrico (también llamadas nanopartículas) a los polímeros durante el proceso de fabricación de los envases.**
- **Los materiales de envasado están confeccionados preferentemente de materiales biodegradables, con el propósito de reducir la contaminación medioambiental.**
- **Los nanosensores ayudan a detectar cualquier cambio en el color de los alimentos y ayuda a la detección de gases dentro del producto. Los nanosensores son dispositivos que procesan datos capaces de detectar cambios a nivel de luz, calor, humedad, gases y señales del tipo eléctricas y químicas**



Esquema



bibliografía

- <http://www.ainia.es/tecnoalimentalia/tecnologia/avances-en-el-uso-de-la-nanotecnologia-en-materiales-de-envase/>
- <http://www.institutotomas Pascualsanz.com/la-nanotecnologia-en-la-industria-alimentaria-una-tecnologia-en-crecimiento/>
- <https://nanotecnologia636.wordpress.com/2016/03/18/nanotecnologia-aplicada-al-ensado-de-alimentos/>
- http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1810-634X2011000400007

