



**Mi Universidad**

**SUPERNOTA**

*Nombre del Alumno: Carlos Ariel Pérez Hernández*

*Nombre del tema: Principios Básicos De La Biotecnología*

*Parcial: I*

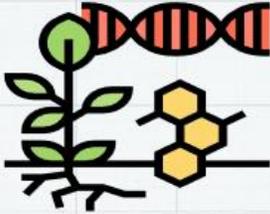
*Nombre de la Materia: Biotecnología De Los Alimentos*

*Nombre del profesor: Luz Elena Cervantes Monroy*

*Nombre de la Licenciatura: Nutrición*

*Cuatrimestre: 3*

# PRINCIPIOS BASICOS DE BIOTECNOLOGIA



**1.1**

Biotecnología: aplica ciencia a seres vivos para crear productos; basa en el código genético universal y la colaboración multidisciplinar; hitos de Mendel a la genómica; en alimentos potencia nutrición, procesos y seguridad.



**1.2**

Biotecnología alimentaria: usos de organismos para mejorar alimentos; tradicional (fermentación) y moderna (ingeniería genética); optimiza nutrición, calidad, procesos, conservación, seguridad.



**1.3**

desde fermentación tradicional hasta ingeniería genética; mejora nutrición, conservación y seguridad; transgénicos robustecen cultivos, prolongan vida útil.



**1.4**

Alimentos naturales: agua, carbohidratos, proteínas, lípidos, vitaminas, minerales; pasan por producción, industria, comercio, consumo; se alteran física, química y biológicamente.



**1.5**

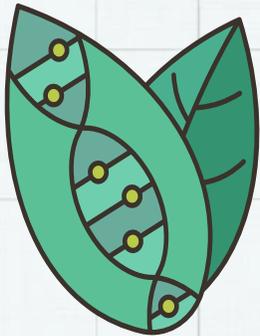
Uso de frío: refrigeración (0 °C) inhibe microorganismos; congelación (<-18 °C) forma cristales; rápida produce cristales pequeños; preparación tiempos varían según alimento.



**1.6**

Conservación por calor: transferencia de calor destruye microbios y enzimas; métodos: pasteurización, esterilización, escaldado, cocción, horneado, fritura; tiempo, temperatura críticos.

# PRINCIPIOS BASICOS DE BIOTECNOLOGIA



**1.7**

Actividad acuosa: aw mide agua disponible; reducirla ( $<0.92$ ) impide microbios; métodos: deshidratación, liofilización, adición de solutos: sal, azúcar, evaporación, concentración.



**1.8**

Fermentación preserva alimentos transformando azúcares en ácidos o alcoholes: acética, alcohólica, butírica, láctica; ejemplos: vino, vinagre, cerveza, quesos, yogurt, pan.

**1.9**

Nuevas conservaciones sin calor: altas presiones, irradiación, ultrasonidos, pulsos eléctricos y luz intensa destruyen patógenos, mantienen fresca y nutrientes.



(UDS, PAG 12-49)

## Bibliografía

UDS. (PAG 12-49). *ANTOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD DE BIOTECNOLOGIA DE LOS ALIMENTOS.*