



Mi Universidad

Infografía

Valdez Hernández Sayuri Suzette
Biología Nuclear
3ª Unidad
Fundamentos de la biología nuclear
Luz Elena Cervantes Monroy
Licenciatura en nutrición
2º Cuatrimestre
9/03/2025

BIOLÓGIA NUCLEAR

Estructura del Núcleo

El núcleo se estructura con una envoltura nuclear, nucleoplasma (con cromatina dispersa y concentrada en áreas específicas) y el nucléolo. Esta organización facilita la regulación del material genético y la transcripción.

NÚCLEO Y SU ORGANIZACIÓN

Membrana Nuclear: Doble capa lipídica que rodea el núcleo, contiene poros nucleares que permiten el intercambio de moléculas entre el núcleo y el citoplasma.

Organización Interna: Dentro del núcleo se encuentra el nucleoplasma, que aloja la cromatina y el nucléolo.

Nuécleolo: Región especializada donde se sintetiza el ARN ribosómico y se ensamblan los ribosomas.

ESTRUCTURA DEL MATERIAL GENÉTICO

El material genético se compone principalmente de ADN, que tiene una estructura de doble hélice formada por nucleótidos (adenina, timina, citosina y guanina). Este ADN se organiza en genes y secuencias regulatorias.

ORGANIZACIÓN DE LA CROMATINA

El ADN se asocia con proteínas histonas formando nucleosomas, la unidad básica de la cromatina. La cromatina se presenta en dos formas:

- **Eucromatina:** Menos condensada, donde se activa la transcripción.
- **Heterocromatina:** Más compacta, generalmente inactiva en términos de transcripción.

INFORMACIÓN DEL ADN Y EL CÓDIGO GENÉTICO

El ADN almacena la información genética en secuencias de nucleótidos, que constituyen el código genético. Este código se traduce en proteínas mediante los procesos de transcripción y traducción, determinando la estructura y función de las células y, por ende, de los organismos. Este esquema resume la organización y función del núcleo y su material genético, aspectos fundamentales para comprender cómo se regula y expresa la información vital en los seres vivos.

BIBLIografía

www.biologiamoleculardelacelula.com