



Mi Universidad

Ensayo

Lilian Esmeralda Alfaro Quiñonez

La célula y sus organelos

Parcial I

Bioquímica

Hugo Nájera Mijangos

Licenciatura en Medicina humana

Ier Cuatrimestre

Ier Semestre | Grupo C

Comitán de Domínguez, Chiapas a 06 de septiembre de 2024.

La Célula y sus Organelos

Introducción

La célula es la unidad estructural y funcional básica de los organismos vivos. Su complejidad y organización varían significativamente entre dos tipos principales: las células eucariotas y las células procariotas. Mientras que las células eucariotas, que comprenden a los animales, plantas, hongos y protistas, tienen una estructura interna más variada, las células procariotas, que incluyen a las bacterias, presentan una organización más simple. Este ensayo nos habla de las diferencias fundamentales entre estos dos tipos celulares, centrándose en la estructura de sus organelos y su funcionalidad para entender mejor, cada tipo de célula aportar al funcionamiento de los organismos a los que les pertenecen.

Desarrollo

Células Eucariotas

Las células eucariotas se caracterizan por tener un núcleo definido, rodeado por una membrana nuclear, que alberga el material genético. Este núcleo está separado del citoplasma, donde se encuentran los orgánulos que desempeñan funciones específicas dentro de la célula. Entre estos orgánulos destacan:

Núcleo: Alberga el ADN y es el centro de control de la célula, regulando la expresión génica y la replicación del ADN.

Mitocondrias: Conocidas como las "centrales energéticas" de la célula, convierten los nutrientes en ATP a través del proceso de respiración celular.

Cloroplastos: Presentes solo en células vegetales y algunos protistas, son responsables de la fotosíntesis, permitiendo la conversión de la luz solar en energía química.

Retículo Endoplásmico: Se divide en rugoso, con ribosomas adheridos y encargado de la síntesis de proteínas, y liso, involucrado en la síntesis de lípidos y detoxificación.

Aparato de Golgi: Modifica, clasifica y empaqueta proteínas y lípidos para su secreción o uso interno.

Lisosomas y Peroxisomas: Contienen enzimas que degradan materiales celulares y tóxicos.

Citoesqueleto: Una red de filamentos que mantiene la forma celular, facilita el movimiento interno y externo y participa en la división celular.

Células Procariotas

Las células procariotas, en contraste, carecen de un núcleo definido. Su material genético se encuentra disperso en el citoplasma, en una región llamada nucleoide. A pesar de su simplicidad, estas células también cuentan con varios orgánulos y estructuras esenciales:

Nucleoide: Región del citoplasma donde se encuentra el ADN, no rodeado por una membrana nuclear.

Ribosomas: Encargados de la síntesis de proteínas, aunque menos complejos que en eucariotas, son vitales para el funcionamiento celular.

Membrana Plasmática: Similar a la de las células eucariotas, regula el paso de sustancias hacia y desde el interior de la célula.

Pared Celular: Proporciona estructura y protección, más pronunciada en bacterias, que tiene una pared de peptidoglicano.

Fimbrias y Pili: Estructuras de adhesión que permiten a las bacterias adherirse a superficies y entre sí.

Flagelos: Estructuras largas y delgadas que permiten el movimiento de la célula a través de medios líquidos.

Comparación entre Células Eucariotas y Procariotas

La principal diferencia entre estos dos tipos de células radica en la presencia de un núcleo definido en las eucariotas y la ausencia del mismo en las procariotas. Además, las células eucariotas presentan una mayor diversidad de orgánulos compartimentalizados, lo que permite una mayor especialización de sus funciones. En contraste, las células procariotas tienen una organización más simple, pero son igualmente eficientes en sus respectivos contextos.

Las células eucariotas pueden formar organismos multicelulares con diferentes tipos de tejidos, mientras que las procariotas suelen ser organismos unicelulares, aunque algunas forman colonias. La adaptación de cada tipo celular a su entorno refleja la evolución y la complejidad de los organismos en los que se encuentran.

Conclusión

En resumen, la célula es una estructura fundamental en la biología, y sus orgánulos juegan papeles cruciales del funcionamiento de la célula. La comparación entre células eucariotas y procariotas revela la diversidad en la complejidad celular y cómo esta complejidad se adapta a las necesidades biológicas de los organismos. Mientras que las células eucariotas muestran una organización más compleja con una amplia gama de orgánulos especializados, las células procariotas mantienen una estructura más simple, pero igual funcional. Estas diferencias no solo reflejan la evolución de las formas de vida, sino también la adaptabilidad de los organismos a sus respectivos ambientes.

Referencias

Concepto.de. (n.d.). Célula Eucariota.

Recuperado de <https://concepto.de/celula-eucariota/>

Concepto.de. (n.d.). Célula Procariota.

Recuperado de <https://concepto.de/celula-procariota/>