

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

ALUMNO:

ROBLERO GOMEZ YAHIR

SEMESTRE: 1

DOCENTE:

DR, JOSE MIGUEL CULEBRO RICALDI

MATERIA: BIOQUIMICA

ACTIVIDAD: ENSAYO

LUGAR:

TUXTLA GUTIÉRREZ CHIAPAS

FECHA:

7 DE SEPTIEMBRE DEL 2025

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

La teoría endosimbiótica y su relevancia celular

Introducción

Para explicar esto existe la teoría endosimbiótica, propuesta por Lynn Margulis. Esta teoría habla de que algunos orgánulos importantes de las células, como las mitocondrias y los cloroplastos, provienen de bacterias que en su momento vivían de manera independiente. En este ensayo voy a explicar en qué consiste, qué pruebas existen y por qué es tan importante para la vida celular.

Desarrollo

La teoría endosimbiótica dice que, en algún momento de la evolución, una célula más grande englobó bacterias, pero en vez de destruirlas, empezó a convivir con ellas en una relación de beneficio mutuo. Con el tiempo, esas bacterias se volvieron parte de la célula y se transformaron en lo que hoy conocemos como mitocondrias y cloroplastos.

Existen varias pruebas que hacen que esta teoría tenga mucho sentido. Por ejemplo, las mitocondrias y los cloroplastos tienen su propio ADN, muy parecido al de las bacterias, y también se dividen de forma independiente dentro de la célula. Además, ambos cuentan con doble membrana, lo que respalda la idea de que fueron organismos que alguna vez vivieron aparte.

Lo que más me parece interesante es la importancia que tiene esta teoría para entender cómo funcionan nuestras células hoy en día. Gracias a las mitocondrias, las células obtienen energía de manera más eficiente, lo que permite que podamos realizar todas nuestras actividades. Y en el caso de los cloroplastos, fueron clave para que las plantas pudieran hacer fotosíntesis y, gracias a eso, exista el oxígeno que respiramos. También nos ayuda a comprender enfermedades relacionadas con las mitocondrias, lo que demuestra que esta teoría no solo explica el pasado, sino también el presente.

Conclusión

En conclusión, la teoría endosimbiótica me parece muy importante porque nos explica de dónde viene la complejidad de las células eucariotas y cómo la cooperación entre organismos distintos permitió la evolución de la vida. Para mí, es un ejemplo claro de que incluso en la naturaleza, trabajar juntos puede dar resultados sorprendentes.

Bibliografía

- Alberts, B., Johnson, A., Lewis, J., Morgan, D., Raff, M., Roberts, K., & Walter, P. (2015). *Biología molecular de la célula* (6.^a ed.). Garland Science.
- Margulis, L. (1970). *Origin of Eukaryotic Cells*. Yale University Press.
- Sagan, L. (1967). On the origin of mitosing cells. *Journal of Theoretical Biology*, 14(3), 225-274. [https://doi.org/10.1016/0022-5193\(67\)90079-3](https://doi.org/10.1016/0022-5193(67)90079-3)
- Sadava, D., Hillis, D. M., Heller, H. C., & Berenbaum, M. R. (2014). *Vida: La ciencia de la biología* (10.^a ed.). Panamericana.