



6 DE FEBRERO DE 2023

MAPA CONCEPTUAL: PEROXISOMAS

BIOLOGIA MOLECULAR – DR. MIGUEL RICARDI CULEBRO

OSCAR ADALBERTO ZEBADUA LOPEZ
UNIVERSIDAD DEL SURESTE
MEDICINA HUMANA 8VO. SEMESTRE

Peroxisomas

Una característica de los peroxisomas es su capacidad de proliferar y multiplicarse, o ser degradados en respuesta a estímulos nutricionales o ambiente extracelular.

PROLIFERACIÓN

PATOLOGÍAS

La importancia de los peroxisomas resalta por los desordenes en su biogénesis que llevan a alteraciones en humanos que incluyen el síndrome de Zellweger, enfermedad infantil de Refsum y adrenoleucodistrofia neonatal.

HERENCIA

La distribución de estos organelos, particularmente durante la división celular, requiere de su movimiento a lo largo del citoesqueleto, el cual se efectúa por proteínas motoras.

Los peroxisomas son organelos derivados del retículo endoplásmico que llevan a cabo una gama de actividades metabólicas en respuesta a cambios ambientales y demanda celular

Alteraciones en la biogénesis de los peroxisomas, son la causa de diversos padecimientos en el ser humano que llevan a la muerte durante la infancia.

Los cambios en el contenido de enzimas y en el número de peroxisomas se mantienen a través de una dinámica y compleja maquinaria de proteínas.

¿Qué enfermedades hay?

Se conocen al menos 20 enfermedades peroxisomales de origen genético con manifestaciones clínicas y bioquímicas heterogéneas, las que se caracterizan por distintos aspectos.

Casos como el caso de la urato oxidasa que causa la gota.

Defectos en la biogénesis

Deficiencia de alguna enzima

IMPORTACIÓN DE PROTEÍNAS

Existen al menos dos tipos de señal para dirigir a las proteínas al peroxisoma, las proteínas de membrana de clase I y II; las primeras requieren de Pex 19, las proteínas de clase II no se dirigen directamente al peroxisoma, viajan al RE por una ruta desconocida y después se insertan en la membrana. Las proteínas de la matriz.

El origen de los peroxisomas ha sido controversial, aunque se consideran organelos autónomos que resultan de la herencia materna. Estudios bioquímicos recientes en los que se ha utilizado microscopía de fluorescencia, proporcionaron evidencia de que el retículo endoplásmico (RE) es la fuente de membranas durante la formación de novo de los peroxisomas.