

# MAPA CONCEPTUAL: PEROXISOMAS

Dr. Jose Miguel Ricaldi Culebro



VIRIDIANA MERIDA ORTIZ / MEDICINA HUMANA / 8vo. Semestre  
UNIVERSIDAD DEL SURESTE

# Peroxisomas

¿Qué son?

Los peroxisomas son organelos de una sola membrana, se observan como vesículas circulares u ovoides. Se caracterizan por inclusiones cristalinas derivadas de una enorme concentración de enzimas que llevan a cabo una variedad de reacciones metabólicas.

La matriz de los peroxisomas contiene más de 50 enzimas diferentes relacionadas con distintas vías metabólicas. Dos vías altamente conservadas en los peroxisomas.

La beta-oxidación de los ácidos grasos

El metabolismo del peróxido de hidrógeno

BIOGÉNESIS

Estudios recientes proporcionaron evidencia de que el retículo endoplásmico es la fuente de membranas durante la formación. El número de peroxisomas es regulado por varios procesos:

formación a partir del RE, fusión de peroxisomas (aunque no se conoce el mecanismo).

fisión que lleva a la formación de dos peroxisomas y pexofagia (degradación específica)

La división del peroxisoma ocurre por elongación o crecimiento de éste.

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 Pex19, que funciona como chaperona y receptor para la importación de estas proteínas.

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.

PATOLOGÍAS

Se conocen al menos 20 enfermedades peroxisomales de origen genético con manifestaciones clínicas y bioquímicas heterogéneas, las que se caracterizan por defectos en la biogénesis o deficiencia en alguna enzima, como el caso del urato oxidasa que causa la gota. Ambos tipos presentan defectos similares, la mayoría presentan daño neurológico y llevan a la muerte a temprana edad

Espectro de Zellweger

Enfermedad infantil de Refsum

Adrenoleucodistrofia neonatal