



Implicaciones en la Salud de las mitocondrias

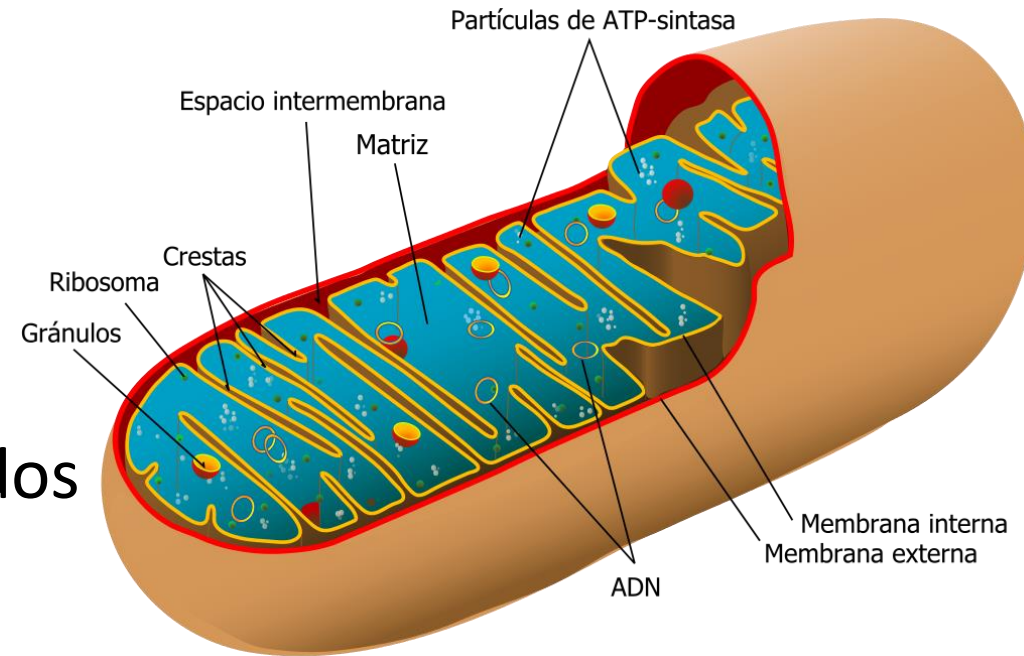
Fundamentos de la Bioquímica

Nombre y Apellidos autor

Julio 2021

Funciones metabólicas

- ciclo de krebs
- transporte de electrones y fosforilación oxidativa
- oxidacion de acidos grasos
- catabolismo de los aminoácidos
- supervivencia y apoptosis



Wikipedia



Disfunciones mitocondriales

Las mitocondrias son fundamentales para la supervivencia de las células. Si no funcionan correctamente afectará al funcionamiento de las células causando disfunciones.

- neurodegenerativas
- disfunción endotelial
- Fertilidad



Efectos del estrés oxidativo en la mitocondria

Los radicales libres, tanto si son endógenos como exógenos da lugar a que nuestras células se oxiden, afectando a sus funciones.

Las mitocondrias son muy vulnerables a la oxidación, lo que resulta en mutaciones del mtDNA que pueden contribuir al desarrollo de diversas **enfermedades**.



PARKINSON
NEURODEGENERACIÓN
NEUROPATÍAS

HORMONAS
FERTILIDAD

DISFUNCIÓN
ENDOTELIAL
DISFUNCIONES CDV

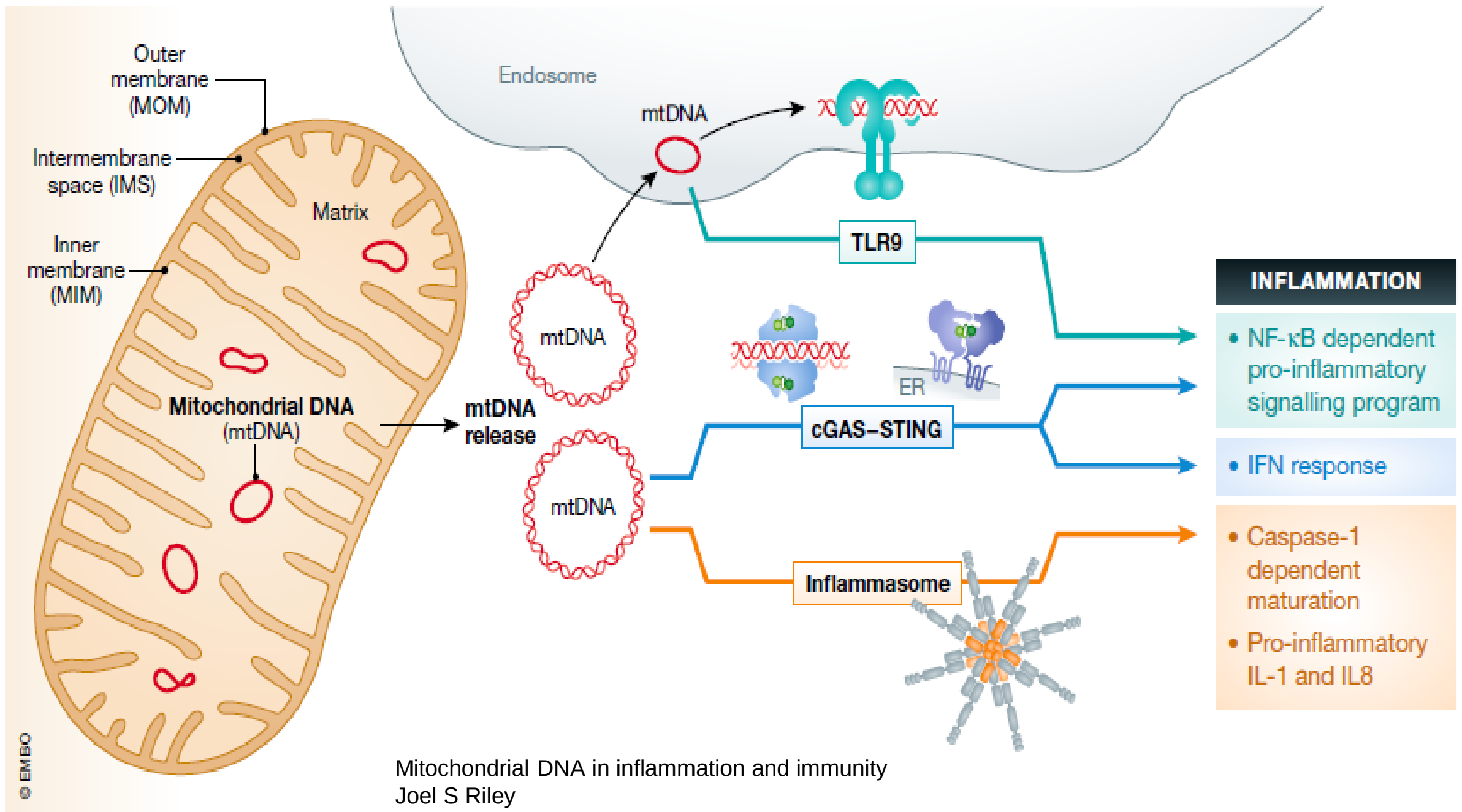
SISTEMA
INMUNE

ESTRÉS OXIDATIVO

ENVEJECIMIENTO

INFLAMACIÓN

OBESIDAD
MALA ALIMENTACIÓN
SEDENTARISMO
RESISTENCIA A LA
INSULINA



Mitochondrial DNA in inflammation and immunity
Joel S Riley

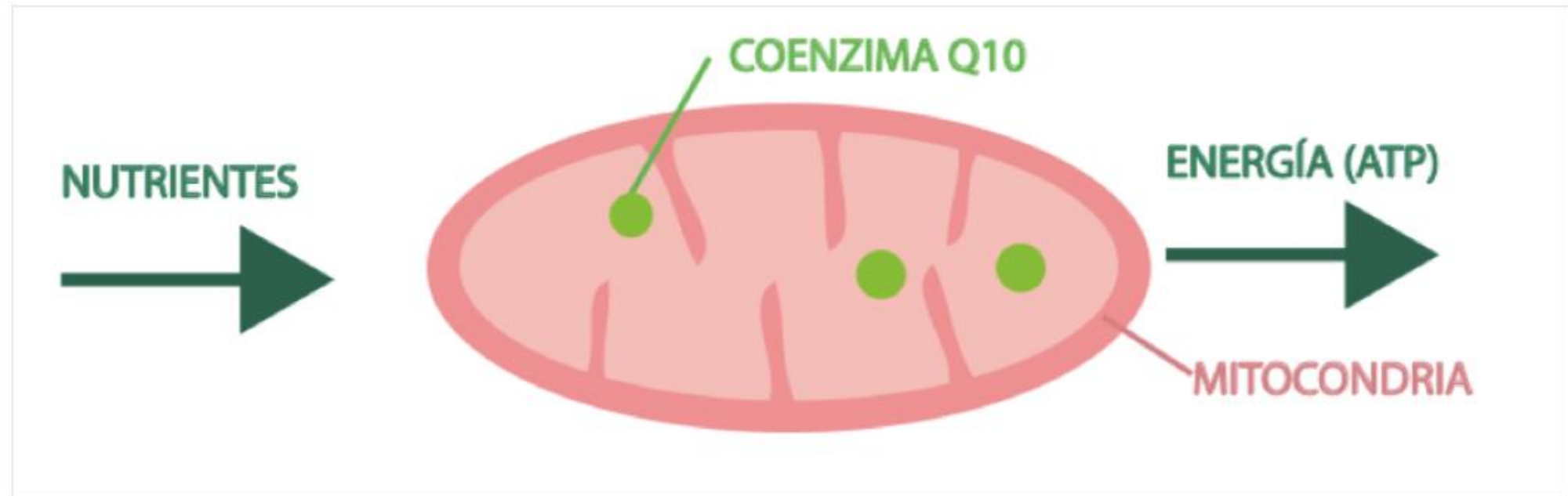


Efectos del estrés oxidativo en la mitocondria

- Disfunción en la producción de ATP
- Daño en el ADNm
- Liberación de citoquinas inflamatorias
- Activación de sistema inmunitario
- Daños en órganos que requieren oxígeno: corazón y cerebro
- Daño en los axones neuronales: acumulación de mitocondrias y disfunción.
- Alteración de la oxidación lipídica



El papel de la mitocondria en la fertilidad





Ejercicio y mitocondria

Review

> J Physiol. 2021 Feb;599(3):803-817. doi: 10.1113/JP278853. Epub 2019 Dec 9.

T Exercise and mitochondrial health

Jonathan M Memme^{1 2}, Avigail T Erlich^{1 2}, Geetika Phukan^{1 2}, David A Hood^{1 2}

Affiliations + expand

PMID: 31674658 DOI: 10.1113/JP278853

El ejercicio físico estimula la multiplicación y la funcionalidad de las mitocondrias.

Induce adaptaciones mitocondriales robustas.



Nutrientes para la funcionalidad mitocondrial

- Coenzima Q10
- Acetil-L-Carnitina
- Ácido alfa lipoico





Gracias ;)