

# LA INMUNIDAD Y EL OMEGA 3

---

DRA. LUZ MARCELA LÓPEZ MARTÍNEZ

SEPTIEMBRE 2020



# HOMEOSTASIS

---

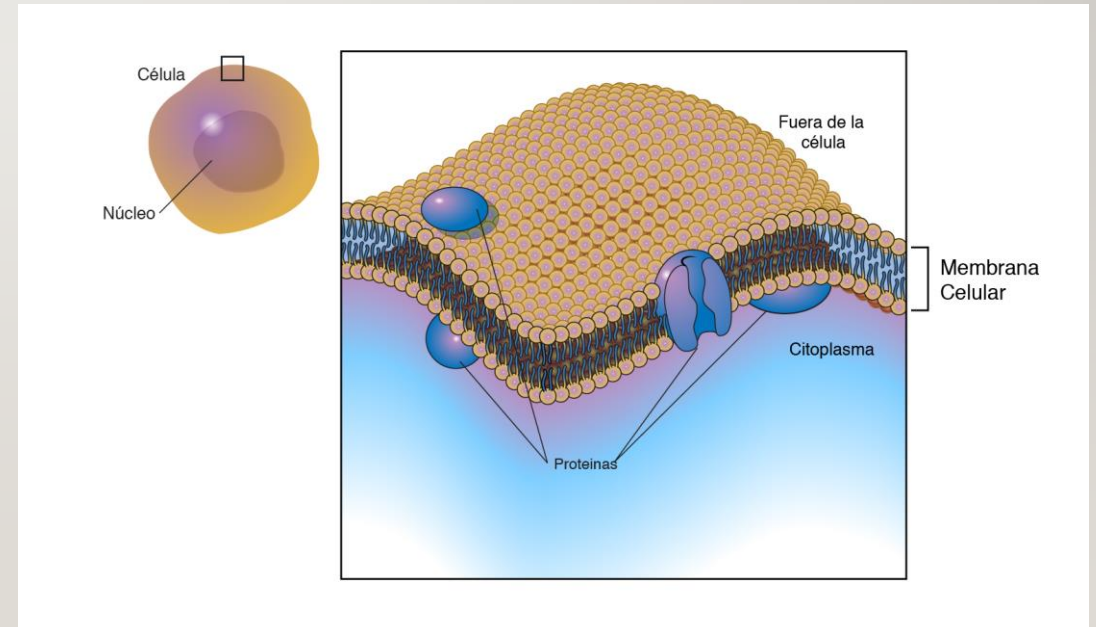
- Es el intento del cuerpo humano de mantener un ambiente interno estable (equilibrio, balance)
- Ejemplos de homeostasis:
- Mantenimiento de:
  - temperatura corporal
  - Niveles de glucosa
  - Regulación de presión arterial
  - Inmunidad

# TODOS LOS ÓRGANOS DEL CUERPO HUMANO ESTÁN COMPUESTOS DE CÉLULAS

---

- El espacio que existe entre el interior de las células y el exterior se llama:

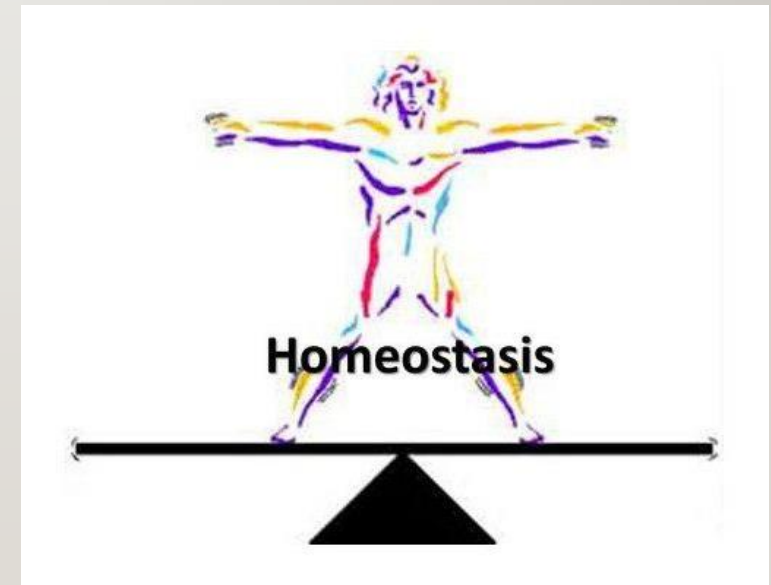
## Membrana Celular



# LA HOMEOSTASIS ES UN FENÓMENO DE SUPERVIVENCIA

---

- Para que una célula tenga equilibrio se necesitan **membranas celulares integras**.



## PARA QUE EXISTA UNA MEMBRANA CELULAR INTEGRAL, SE REQUIERE UN EQUILIBRIO EN **LA INGESTA DE ÁCIDOS GRASOS OMEGA 3 Y OMEGA 6**

---

- La principal fuente de ácidos grasos Omega 3 son: los Pescados, Mariscos y Algas
- Las principales fuentes de ácidos grasos Omega 6 son: Aceites vegetales de soya, girasol, maíz, cártamo y grasas trans.





# ÁCIDOS GRASOS ESENCIALES

---

Se les llama esenciales porque el organismo los requiere para su normal funcionamiento y no se producen dentro del cuerpo, solo se pueden adquirir a través de la alimentación.

Existen 2 tipos:

- •Omega 3 ---DHA (Ácido Docosahexaenoico) y EPA (Ácido Eicosapentanoico)
- •Omega 6 ---- AA (Ácido Araquidónico)

# LOS PESCADOS, MARISCOS Y ALGAS (OMEGA 3) Y LA FUNCIÓN INMUNE

---

- El Omega 3 regula la forma de expresión genética de los glóbulos blancos para que exista una inmunidad adecuada.
- El Omega 3 reduce la producción de compuestos inflamatorios que pueden dañar el sistema inmunológico.
- El Omega 3 mejora la forma en que las células inmunitarias se comunican entre si, conduciendo a una mejor función del sistema inmunológico.

# PROSTAGLANDINAS

---

- El cuerpo transforma el EPA y DHA en compuestos conocidos como **"Prostaglandinas"**, que llevan a cabo tareas importantes incluyendo el regular la inflamación celular.



# ENCUESTA NACIONAL DE SALUD Y NUTRICIÓN (ENSANUT 2018)

---

- México enfrenta una pandemia de enfermedades crónicas no transmisibles y la estrategia para su control falló por conflictos de intereses.

# INFLAMACIÓN CELULAR

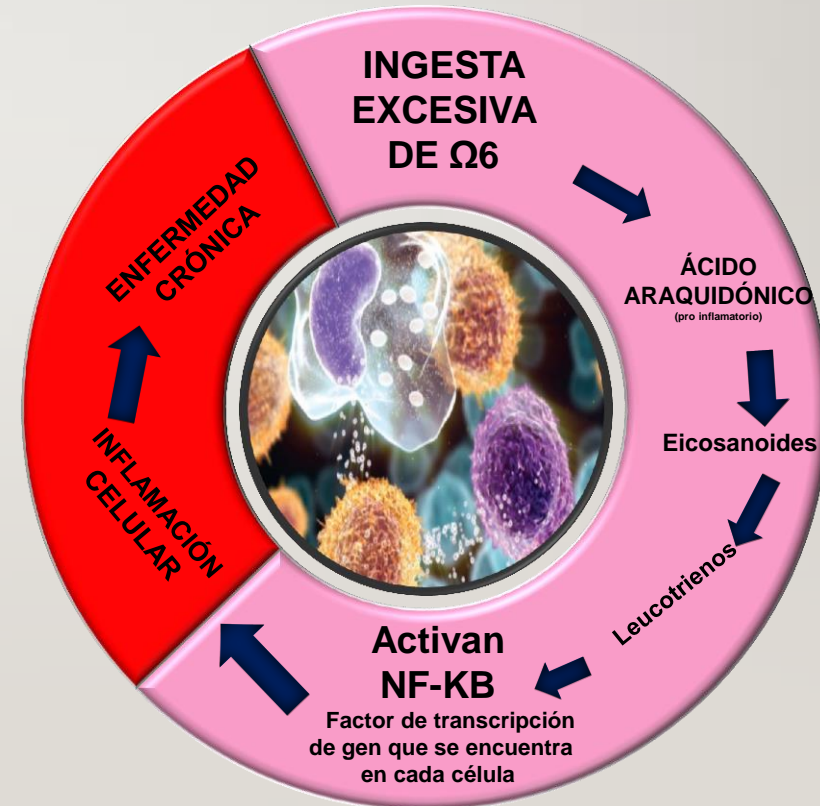
2011: investigadores Jules A. Hoffman A. y Bruce A. Beutler Premio Nobel de medicina por realizar los primeros estudios sobre el sistema inmune innato y sus implicaciones en el desarrollo de enfermedades crónico degenerativas.

**El Omega 3 desactiva el gen NF-KB.**

## INFLAMACIÓN CELULAR:

Activación del (NF-KB) en las células por la generación de Eicosanoides provenientes de los ácidos grasos  $\Omega 6$

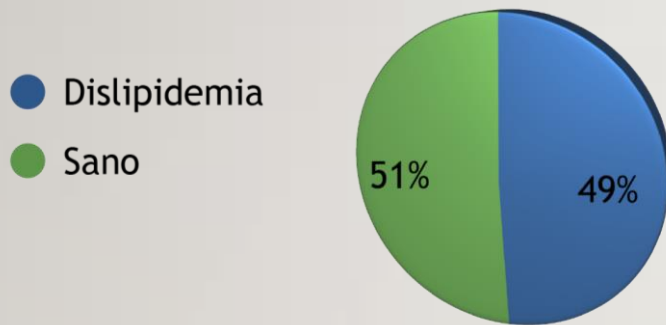
El rango AA/EPA es un marcador para la predicción de enfermedades crónico degenerativas en los próximos 10 años.



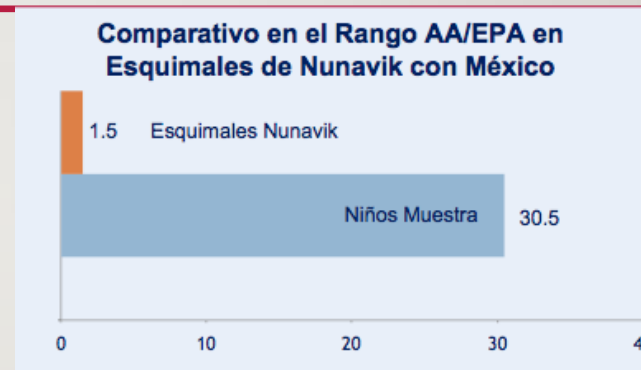
# RESULTADOS

Después de consumir pescados y mariscos 2 veces por semana:

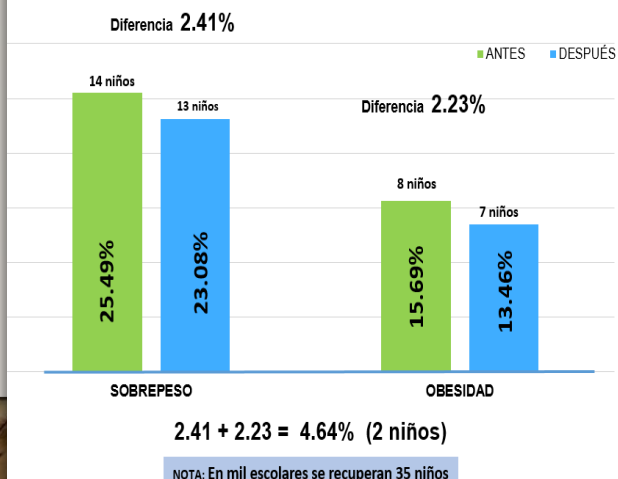
## DISLIPIDEMIA



## Comparativo en el Rango AA/EPA en Esquimales de Nunavik y Niños muestra

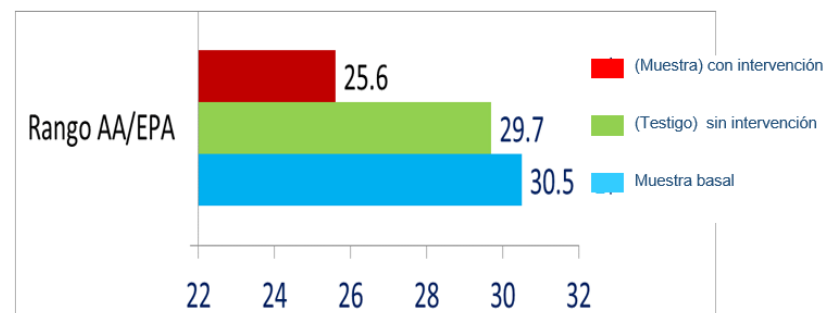


## CAMBIOS EN EL PESO CORPORAL GRUPO MUESTRA



## COMPARATIVO EN EL RANGO AA/EPA DE NIÑOS CON ALTO Y BAJO CONSUMO DE PESCADO

Comparativo en el Rango AA/EPA 6 meses después del consumo de pescado 2 veces por semana niños muestra y testigo



Con la ingesta sistemática de pescado, la inflamación celular disminuyó 5 puntos.

# OBESIDAD: "ENFERMEDAD QUE OCASIONA ACUMULACIÓN DE ENERGÍA EN FORMA DE GRASA EN EL TEJIDO ADIPOSO"

---

- Resistencia a la insulina
- Síndrome metabólico
- Enfermedad cardiovascular
- Cáncer



**COVID**