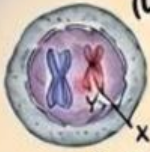


Examen de Comprensión: La ciencia en "Un milagro para Lorenzo"

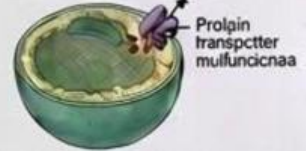
Hoja 1 de 1

1. Contexto genético: ¿Por qué la adrenoleucodistrofia (ALD) afecta principalmente a los varones? (04:08 - 05:25)



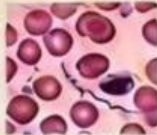
- A) Porque es una enfermedad ligada al cromosoma Y.
- B) Porque los hombres no tienen mecanismos compensatorios al tener solo un cromosoma X.
- C) Porque el cromosoma Y acelera la acumulación de grasas.
- D) Porque es una enfermedad que se hereda exclusivamente del padre.

2. Función del peroxisoma: ¿Qué sucede a nivel celular cuando la proteína ALD está defectuosa? (06:38 - 07:15)



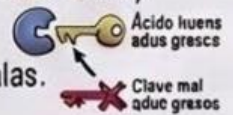
- A) La célula deja de producir energía completamente.
- B) Los ácidos grasos de cadena muy larga entran más rápido al peroxisoma.
- C) La "puerta" del peroxisoma se bloquea y los ácidos grasos se acumulan fuera.
- D) Las neuronas se regeneran más rápido de la normal.

3. Mecanismo de acumulación: Según la explicación del padre, ¿por qué aumentaban los ácidos grasos en la sangre de Lorenzo a pesar de la dieta? (11:05 - 15:15)



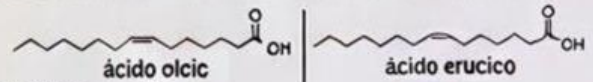
- A) Porque la dieta era rica en azúcares.
- B) Porque el cuerpo compensaba la falta de grasas exógenas mediante la biosíntesis (síntesis de novo).
- C) Porque el hígado bloqueaba la salida de grasas.
- D) Porque los ácidos grasos eran inactivados accidentalmente.

4. Inhibición competitiva: ¿Cómo funciona el "hack" metabólico del aceite de Lorenzo? (13:15 - 15:20)



- A) El aceite destruye las enzimas que producen las grasas malas.
- B) El aceite actúa como un veneno para las células cerebrales.
- C) Los ácidos grasos buenos saturan a la enzima, distrayéndola de producir las grasas malas.
- D) El aceite elimina los peroxisomas dañados.

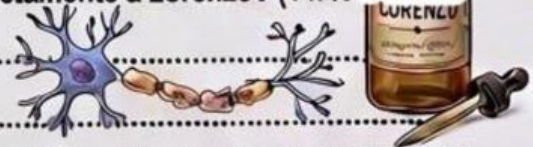
5. Diferencia de ácidos grasos: ¿Qué diferencia al ácido oleico del ácido erúico en este tratamiento? (13:19 - 15:15)



- A) No hay diferencia, con el mismo compuesto.
- B) El oleico tiene más carbonos que el erúico.
- C) El erúico es un competidor más fuerte y efectivo para inhibir la enzima.
- D) El oleico es tóxico para el corazón, mientras el erúico no.

6. Concepto científico: ¿A qué proceso bioquímico se refiere la estrategia de "engañar" a la enzima? (15:10 - 15:15)

7. Limitaciones del tratamiento: ¿Por qué el aceite no "curó" completamente a Lorenzo? (14:46 - 15:00)



8. Legado del caso: ¿Cuál es la mayor utilidad del tratamiento hoy en día según el video? (15:53 - 16:15)

9. Naturaleza de la enfermedad: La ALD es clasificada actualmente como: (08:12 - 08:17)



10. Síntomas neurológicos: ¿Por qué la acumulación de grasas afecta el sistema nervioso? (07:11 - 07:23)

