

Guion de la animación



Biología mitocondrial con el Dr. Bumsoo Ahn

Para aprovechar al máximo este guion, usted puede:

- Ponerlo en su cuaderno para acordarse de que vio la animación de Bumsoo
- Pausar la animación y tomar notas mientras avanza
- Agregar sus propias ilustraciones a la hoja
- Crear su propia animación para acompañarla
- Agregar notas de lo que se habla en el salón de clases
- Tomar nota de las áreas que seguirá investigando
- Anotar palabras clave y definiciones
- Agregar preguntas que quiera responder: puede enviarle un mensaje a Bumsoo en los comentarios al final de su artículo:

futurumcareers.com/mitochondrial-biology-with-dr-bumsoo-ahn

GUION

Bumsoo creció en Corea del Sur, donde pasó gran parte de su tiempo practicando deportes. Esto le hizo plantearse preguntas como “¿Por qué mi corazón late más rápido durante el ejercicio?” y “¿Cómo mejora mi rendimiento con el entrenamiento?”. Le fascinaba cómo el ejercicio hacía que su cuerpo se sintiera más fuerte y vivo, lo que despertó su sueño de estudiar la fisiología humana.

Durante el servicio militar obligatorio en Corea del Sur, Bumsoo tuvo que saltar en paracaídas. Esto le parecía aterrador, pero, a veces, la única forma de saber en realidad lo que nos gusta es a través de la experiencia.

Tras licenciarse, Bumsoo abandonó el mundo académico y pasó tres años trabajando en la industria. Estos años fueron cruciales para el desarrollo profesional de Bumsoo, pero al final se dio cuenta de que extrañaba la vida como investigador científico, donde tenía la libertad de plantear sus propias preguntas y asumir la responsabilidad de la integridad de su trabajo.

Cuando regresó al mundo académico, Bumsoo trabajó en un laboratorio de investigación donde estudió los defectos mitocondriales en ratones modificados genéticamente. Mientras realizaba esta investigación, Bumsoo experimentó la emoción de hacer descubrimientos científicos inesperados que planteaban nuevas preguntas. También adquirió la confianza y la curiosidad que siguen impulsando su investigación. Hoy, Bumsoo es biólogo mitocondrial en la Facultad de Medicina de la Universidad de Wake Forest, y su curiosidad se ha convertido en un profundo deseo de descubrir cómo las mitocondrias contribuyen a la salud muscular y qué ocurre cuando fallan.

Guion de la animación

Las mitocondrias proporcionan energía a nuestras células a través del proceso de respiración, convirtiendo azúcares y grasas en moléculas portadoras de energía llamadas ATP. Por desgracia, este proceso vital también produce especies reactivas del oxígeno, que pueden dañar el ADN y las proteínas, lo que acelera el proceso de envejecimiento.

Esto puede ser más problemático en los músculos, que requieren mucha energía para contraerse y relajarse. Esta demanda de energía se satisface mediante la abundancia de mitocondrias en las células musculares, lo que puede provocar una acumulación de especies reactivas del oxígeno, dañar los músculos y provocar la pérdida de masa y función musculares (conocida como sarcopenia).

En la actualidad, el único método eficaz para reducir la sarcopenia es el ejercicio; sin embargo, incluso los efectos positivos del ejercicio disminuyen a medida que envejecemos. Bumsoo espera encontrar nuevas formas de retrasar la sarcopenia para que las personas puedan mantener un estilo de vida de alta calidad durante más tiempo.

Bumsoo ha realizado experimentos prometedores con una hormona llamada grelina. Aunque la grelina suele asociarse con el control de nuestro apetito, la forma no acilada tiene una estructura y unas funciones diferentes. Los experimentos de Bumsoo demuestran que la grelina no acilada también puede contrarrestar la pérdida de masa muscular y la debilidad asociadas a la edad al potenciar la función mitocondrial y favorecer el crecimiento muscular, sin aumentar el apetito.

Aunque la grelina no acilada puede ser una herramienta excelente para ralentizar la sarcopenia, es probable que deba combinarse con otras terapias, como los planes de ejercicio, para maximizar sus beneficios. El objetivo global de Bumsoo es preservar la movilidad y la independencia de las personas mayores el mayor tiempo posible.

Ahora que ha escuchado la historia de Bumsoo, ¿qué podría lograr como biólogo mitocondrial?



Comparta su opinión sobre este recurso educativo y profesional. Para comentar, escanee el código QR o visite el siguiente enlace: redcap.school.wakehealth.edu/surveys/?s=NPK347RYHCR3FNDC