

Fecha: 16-01-2026
 Medio: El Sur
 Supl.: El Sur
 Tipo: Noticia general
 Título: El espacio causa cambios moleculares en las células con implicancias para enfermedades

Pág.: 13
 Cm2: 326,3

Tiraje: 10.000
 Lectoría: 30.000
 Favorabilidad: ☐ No Definida

La radiación ionizante y la microgravedad generan impactos

El espacio causa cambios moleculares en las células con implicancias para enfermedades

La Estación Espacial Internacional ofrece la oportunidad de estudiar el impacto de los vuelos espaciales en la expresión génica. Un estudio allí realizado identificó alteraciones del ARN en las células, lo que ayuda a comprender cómo esos viajes pueden acelerar el desarrollo de enfermedades a nivel molecular.

La radiación ionizante y la microgravedad hacen que los viajes espaciales sean duros para el cuerpo de los astronautas y los más largos pueden provocar cambios celulares que aceleran el desarrollo

de diversas enfermedades.

Una investigación firmada por el Hospital Especializado y Centro de Investigación Rey Faisal (Arabia Saudí) caracterizó esos cambios a nivel genético, para lo que se cultivaron en la estación líneas celulares.

Los experimentos identificaron alteraciones específicas del ARN en las células que se corresponden con problemas de salud conocidos relacionados con los viajes espaciales.

En el laboratorio espacial se cultivaron 16 muestras de células mieloides pertenecientes al linaje

THP-1 (una línea celular conocida por su plasticidad y adaptabilidad inmunológica) y las monitorizaron para detectar mutaciones en el ARN.

Los datos de secuenciación se compararon con controles en la Tierra y se usó el aprendizaje automático para identificar cambios que pudieran estar relacionados con problemas de salud conocidos.

El equipo observó una expresión enriquecida de genes relacionados con trastornos renales, musculares, sensoriales, neurológicos y cardíacos.



Los experimentos identificaron alteraciones específicas del ARN en las células.

Ya a nivel mecánico vieron cambios metabólicos y de señalización relacionados con la visión, el movimiento y el sueño, resumen Science Advances.

El estudio señala que "estos están asociados, al menos desde el punto de vista computacional, con enfermedades y afecciones que presentan síntomas similares a los que experimentan los astronautas, dependiendo de la duración de la misión".

Los resultados ofrecen, según el equipo, "un marco estimulante para varios estados de salud que se dan durante los vuelos espaciales y pueden utilizarse además como modelo acelerado para el descubrimiento de enfermedades y fármacos".