



## Nasa secuencia ADN por primera vez en el espacio



La Habana, 31 ago (RHC) Como parte del experimento Biomolecule SequencerPor de la Administración Nacional de la Aeronáutica y del Espacio (NASA), por primera vez se realizó en el espacio una secuenciación de ADN.

Este miércoles se conoció, en un comunicado oficial de la NASA, que el estudio incluyó muestras de ADN de ratón, virus y bacterias para probar un dispositivo de secuenciación de ADN, llamado MinION, hecho por Oxford Nanopore Technologies.

Este aparato envía una corriente positiva a través de nanoporos en su interior y este fluido, que contiene una muestra de ADN, pasa a través del dispositivo. Además, moléculas individuales bloquean parcialmente los nanoporos y cambian la corriente de manera única para una secuencia específica.

Según la experta en biología molecular, Kate Rubins, con un sistema como el MinION en el espacio, los astronautas podrían diagnosticar una enfermedad, o identificar los microbios que crecen en la Estación Espacial Internacional; y determinar si son una amenaza para la salud.

Rubins condujo la prueba a bordo de la estación, mientras los investigadores secuenciaron muestras idénticas simultáneamente en la Tierra, para comprobar que la microgravedad no altera el proceso.

Sin embargo, el uso del MinION en el entorno de microgravedad presenta varios desafíos potenciales como no poder predecir las burbujas de aire que se forman en el líquido.



---

En la Tierra, dichas burbujas suben a la parte superior de una solución líquida y pueden ser removidas por fuerza centrífuga, pero en el espacio, podrían bloquear los nanoporos, dijo el investigador principal del experimento, Aaron Burton.

El ADN o ácido desoxirribonucleico, contiene las instrucciones que cada célula en un organismo en la Tierra necesita para vivir. Estas se representan con las letras A, G, C y T, que identifican las cuatro bases químicas del ADN -adenina, guanina, citosina y timina.

Tanto el número como la disposición de estas bases son diferentes en cada organismo, por lo que su orden, o secuencia, se pueden utilizar para identificar una especie específica. (PL)