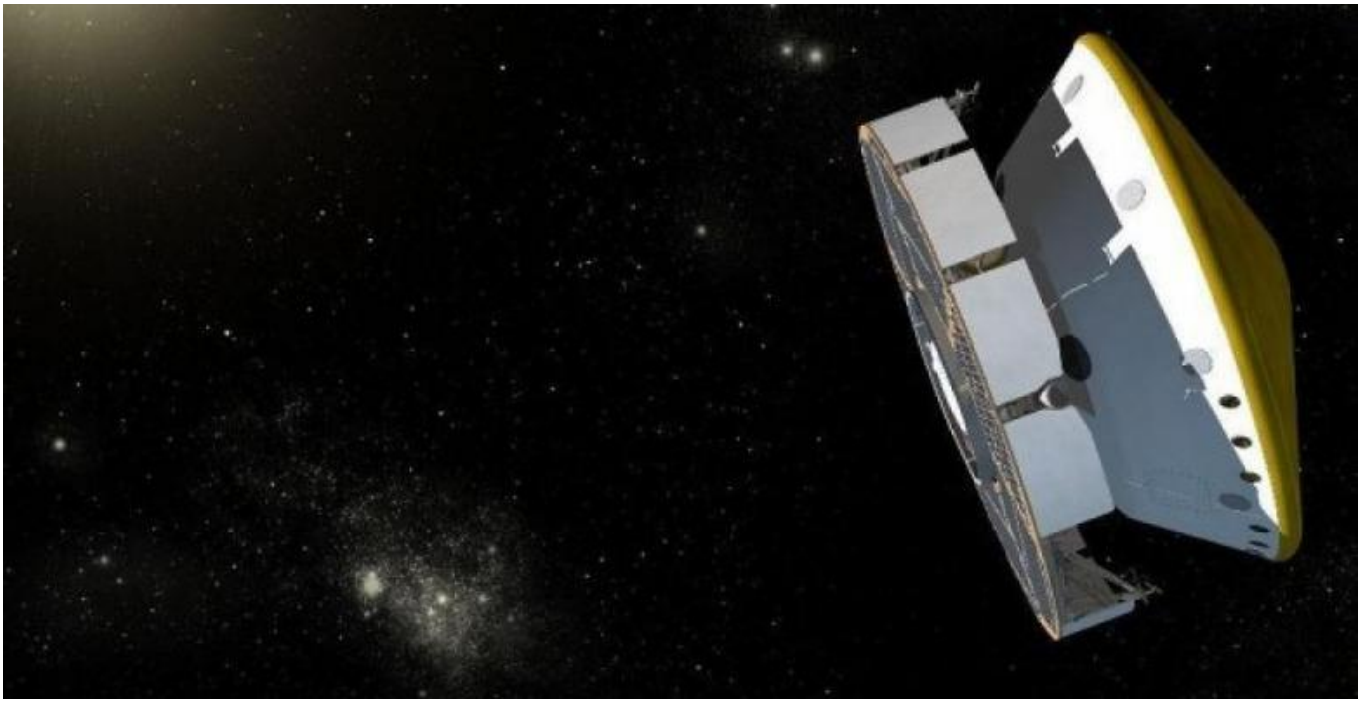
Viajar a Marte podría afectar de cáncer a los humanos

04/06/2013



Así son las conclusiones de un estudio publicado el pasado 30 de mayo.

“En cuanto a la dosis acumulada, es equivalente a hacerse un escáner por tomografía computerizada de todo el cuerpo cada cinco o seis días”, dijo Cary Zeitlin, experto del Instituto de Investigación Southwest en EEUU, que encabezaba la investigación cuyos resultados están publicados en la revista Science.

Los investigadores del Instituto de Investigación Southwest, la agencia especial estadounidense (NASA), el Centro Aeroespacial Alemán y la Universidad Christian Albrechts en Alemania analizaron las mediciones de radiación hechas por el detector RAD (Radiation Assessment Detector) instalado a bordo del Laboratorio Científico de Marte que transportó el vehículo robótico Curiosity al planeta rojo para determinar las dosis de la radiación a las que se expondrán los astronautas durante su viaje a Marte de 560 millones de kilómetros.

El detector RAD medía el nivel de radiación alrededor de la nave durante los 253 días del vuelo a Marte. Se reveló que el aparato está expuesto a una radiación compuesta principalmente por dos ingredientes que pueden afectar seriamente a la salud de los astronautas.

Se trata de los rayos cósmicos galácticos (GCR, en sus siglas en inglés) y las partículas solares energéticas (SEP) que se producen de manera esporádica durante las erupciones y eyecciones de masa coronal.

Según los datos acumulados por el RAD, un astronauta recibiría unos 0,66 sievert de radiación sumando el tiempo de trayecto de ida a Marte y el de regreso si viaja en una nave con el nivel de protección aplicada actualmente.

Un sievert de la radiación es el nivel que le expondría a un astronauta a un riesgo del 5% de padecer cáncer, destacan los expertos. El mismo nivel de radiación fue fijado por las agencias espaciales de varios países, incluida Rusia, Canadá y la Agencia Espacial Europea (ESA) como el nivel máximo de radiación acumulada admisible para toda la carrera de los astronautas.

En caso de pasar un tiempo en Marte, los astronautas se expondrán a un mayor nivel de radiación y es necesario tomarlo en consideración cuando se diseñe una nueva nave espacial y la base en el planeta rojo, afirman los expertos.

Según el estudio, las naves espaciales que se usan a día de hoy disponen de una protección mucho más eficaz contra las partículas solares energéticas (SEP) que contra los rayos cósmicos galácticos (GCR).

Los aparatos que se desarrollen para transportar a los seres humanos a Marte deberían estar dotados con ‘escudos’ especiales capaces de proteger de las partículas solares, destacó Zeitlin.

“Pero es más difícil frenar los rayos cósmicos galácticos y ni siquiera un casco de aluminio de unos 30 centímetros de espesor va a cambiar mucho la dosis”, agregó.

Los investigadores notaron también que durante siete meses, del 6 de diciembre de 2011 al 14 de julio de 2012, la radiación a la que estaba expuesta la nave fue muy baja en lo que se refiere a la actividad solar, por lo que no fueron muchas las partículas SEP que bombardeaban el aparato.

“El origen impredecible de la actividad solar ejerce su influencia en la dosis de la radiación a la que se expone la nave y tanto la base marciana como la nave desarrollados para enviar la misión tripulada a Marte ayudarán a reducir el nivel de radiación que recibirían los astronautas durante su viaje al planeta rojo.

La NASA busca desarrollar un aparato que reduciría el viaje a Marte hasta 180 días. Es decir, éste duraría unos dos meses menos que el viaje de la nave que transportó el RAD y Curiosity hacia Marte. Es uno de los posibles métodos para reducir la dosis de radiación que recibirán los tripulantes y hacer el viaje a Marte un poco menos peligroso.