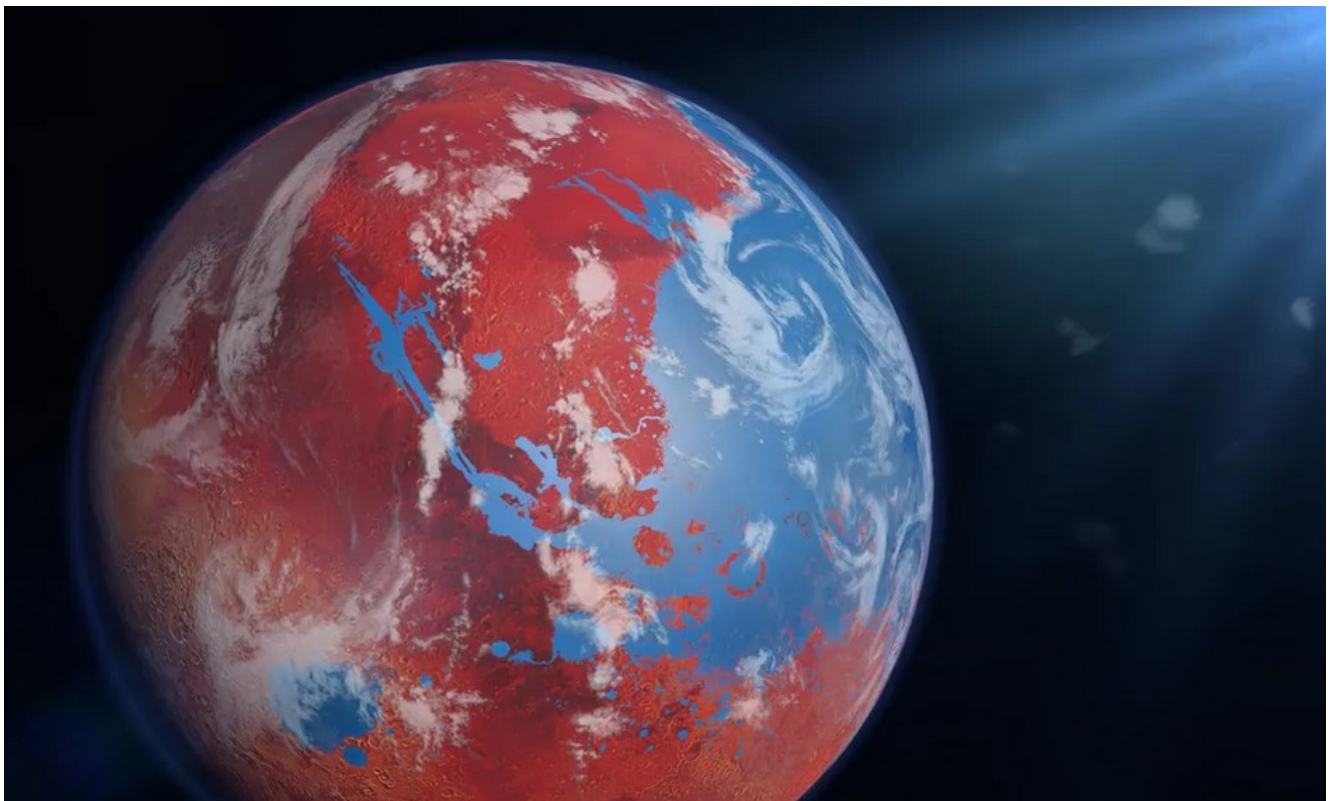


Marte pudo haber sido azul, como la Tierra

El planeta rojo pudo haber estado cubierto de agua por completo, incluso antes de que la Tierra terminara de formarse, afirma un nuevo estudio.

Marte azul (y no, no hablamos de la trilogía marciana de ciencia ficción de Kim Stanley Robinson). Ese es el tentador hallazgo que los investigadores de la Universidad Estatal de Arizona y la Universidad de Stanford han anunciado en su último estudio recientemente publicado en la revista *Earth and Planetary Science Letters*.



Los científicos han visto evidencia de los primeros lagos, ríos e incluso océanos en el pasado de Marte. Pero ahora, los nuevos modelos atmosféricos más los datos del rover Curiosity respaldan la posibilidad de una atmósfera temprana de **hidrógeno molecular**.

La vida evolucionó y persistió en la Tierra, pero no en Marte-azul

La evidencia muestra que **Marte fue una vez cálido y húmedo** y tuvo una atmósfera. También tenía agua superficial, habría sido azul, como la Tierra, por lo que es posible que Marte fuese habitable (aunque eso no significa necesariamente que estuviera habitado). Habría sido cálido y húmedo mientras la Tierra aún estaba formándose, siendo una bola de roca fundida en esos momentos -que se enfriaba lentamente-.

Así, según la nueva investigación, Marte pudo haber sido **un “punto azul pálido” cubierto de océanos**. Este descubrimiento podría permitir nuevas investigaciones sobre un período previamente pasado por alto en la historia geológica de Marte y la **formación y evolución del sistema solar**.

“Una medición reciente realizada por el rover Curiosity del Laboratorio de Ciencias de Marte de la NASA de arcillas de >3 Gyr arroja una relación D/H ~3x SMOW, lo que demuestra que la mayor parte del enriquecimiento se produjo al principio de la historia de Marte. El **depósito de agua superficial**, tuvo que haber contenido una alta concentración de deuterio (cuyas moléculas son más pesadas y no escapan al espacio tan rápido como el hidrógeno)”, reza el estudio. Los científicos dicen que la única forma de tener tanto deuterio es que el gas de hidrógeno se fue perdiendo en el espacio.

¿Una atmósfera rica en hidrógeno?

El documento sugiere que en lugar de una atmósfera espesa de **dióxido de carbono**, la atmósfera primitiva de Marte era principalmente hidrógeno. Su presencia ayudaría a resolver la paradoja de cómo el planeta podría haber sido lo suficientemente cálido para albergar agua líquida cuando el sol estaba un 30% más oscuro que en la actualidad.

El equipo desarrolló **el primer modelo de evolución atmosférica primordial** en Marte que incluía procesos de alta temperatura asociados con diferentes períodos geológicos. Los modelos mostraron que los principales gases que emergían de la roca fundida eran una mezcla de hidrógeno molecular y vapor de agua y que **la atmósfera primitiva de Marte era mucho más densa de lo que es hoy.**

Los investigadores calcularon que el hidrógeno molecular (el principal componente de la atmósfera) habría sido un gas de efecto invernadero lo suficientemente fuerte como para permitir que el agua permaneciera líquida durante millones de años. **Estos océanos habrían sido incluso de agua tibia (o incluso caliente)** por el efecto invernadero palpable del contenido de hidrógeno molecular de la atmósfera.

“Encontramos que el calentamiento de efecto invernadero debido a inventarios plausibles de H₂ produce temperaturas superficiales lo suficientemente altas como para estabilizar un océano de agua y producir un ciclo hidrológico temprano a través del cual puede circular el agua superficial”, dicen los autores.

Hace aproximadamente **de 4.200 a 3.700 millones de años**, Marte comenzó la transición de un planeta más cálido y húmedo al ambiente extremadamente frío y seco que vemos hoy.

Pese a estos hallazgos, mas que interesantes y con base en múltiples líneas de evidencia de orbitadores robóticos, módulos de aterrizajes y rovers, aún quedan preguntas sin respuesta sobre cuánto tiempo fluyó el agua líquida en la superficie de Marte **y si fue intermitente o constante.**

Fuente: muyinteresante.