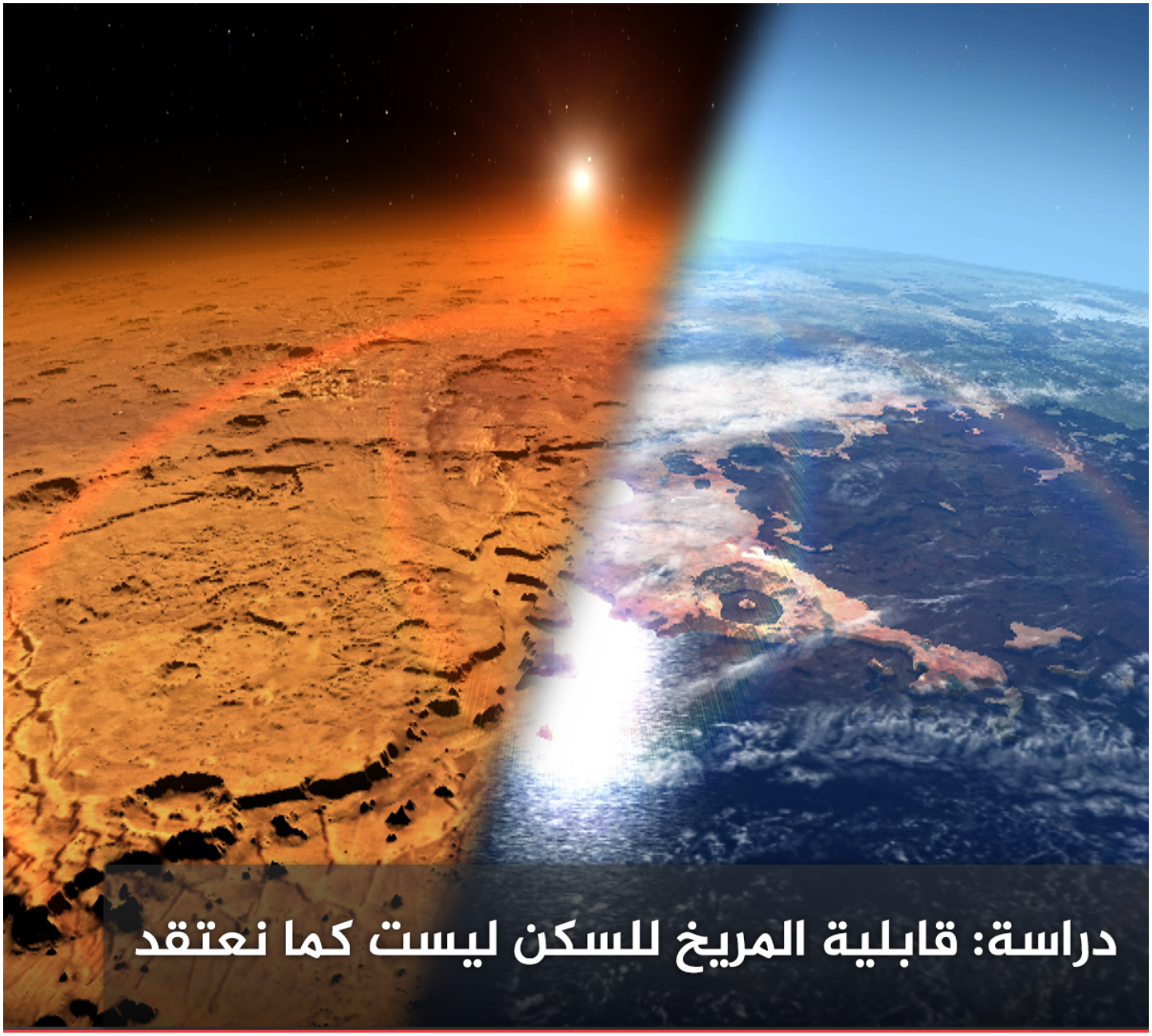
دراسة: قابلية المريخ للسكن ليست كما نعتقد



تُبيِّن الاختبارات المخبرية الأخيرة وجود معادن ملحية على المريخ تقضي على أشكال الحياة الأساسية للبكتيريا، ما يفضي إلى أن 'الكوكب الأحمر' غير صالح للحياة أكثر مما اعتُقد سابقًا.

تلقَّت الآمال في إيجاد الحياة على المريخ، على الأقل على سطحه، ضربةً بواسطة دراسة كشفت عن وجود معادن ملحية تقتل البكتيريا على الكوكب الأحمر.

ففي تجارب مخبرية أُجريت على الأرض، قضت المركَّبات المعروفة باسم البيركلورات **Perchlorates** على مستعمرات جراثيم العصويّات الدقيقة **Bacillus subtilis** وهي شكل حياةٍ أساسيٍّ، وذلك على حدّ بحث ثنائي صدر عن كلية الفيزياء وعلم الفلك في

جامعة إدنبرة.

إن البيركلورات مستقرةً في درجة حرارة الغرفة وتتنشط في الحرارة العالية، والمريخ شديد البرودة.

أظهرت الدراسة الجديدة لجينيفر وادسورث **Jennifer Wadsworth** وتشارلز كوكيل **Charles Cockell** إمكانية أن تغدو هذه المركبات نشطة بواسطة الأشعة فوق البنفسجية **(UV)**، في ظروف تحاكي تلك الموجودة على سطح المريخ.

يقول الفريق إنها قضت على البكتيريا في غضون دقائق، الأمر الذي ينصّ على أن الكوكب "أقلُّ قابليةً للسكن مما كان يُعتقد سابقًا".

وجاء في تصريح لوادسوورث لموقع **AFP** قوله: "إذا أردنا إيجاد حياة على سطح المريخ، علينا أخذ ذلك في الحسبان وصرف النظر إلى محاولة العثور على حياة تحت سطح المريخ قد تكون غير معرَّضة لهذه العوامل".

توجد البيركلورات بشكلٍ طبيعيٍّ وصنعيٍّ على الأرض، ولكنها أكثر وفرةً على سطح المريخ حيث سُجِّل وجودها للمرة الأولى بواسطة مسبار فوينكس **Phoenix Lander** التابع لناسا عام 2008.

ولا تعني حقيقة أن للبيركلورات أثرًا قاتلًا على العصويّات الدقيقة بوجود الأشعة فوق البنفسجية بالضرورة أن جميع أشكال الحياة الأخرى ستموت كذلك، على حدّ قول وادسورث، وينبغي إجراء المزيد من الاختبارات للتأكد من ذلك.

لقد رُصدت البيركلورات مسبقًا في خطوط على سطح المريخ، ولكن اعتُقد أنها آثار مياهٍ ملحيةٍ. وقدّم العلماء عام 2015 وجودها كدليل على وجود الماء السائل على الكوكب الأحمر.

إلا أن الدراسة الجديدة تقول إن التسربات الملحية التي تمثِّل أيضًا مناطق محلّية لتوفر الماء، قد تضرّ بالخلايا أيضًا في حال احتوت بيركلورات. مع ذلك، هذه الدراسة تأتي ببعض الأخبار الجيدة.

فالملوثات العضويّة التي خلَّفتها عمليات الاستكشاف الآلية على المريخ، والتي تُعدّ العصويّات الدقيقة جزءًا معروفًا منها، لن تحيا طويلًا على سطح المريخ.

ويسود اعتقادٌ مقبولٌ بأنه سبق للمريخ احتواؤه كميةً وفيرةً من الماء بشكله السائل، كما لا يزال لديه ماءٌ اليوم، وإن كان متجمدًا على شكل جليدٍ تحت سطحه. وكما نعلم، يُعدّ الماء السائل شرطًا سابقًا للحياة كما نعرفها.

- التاريخ: 2017-11-23
- التصنيف: النظام الشمسي

#المريخ #الغلاف الجوي المريخي #الكوكب الأحمر #الماء السائل

المصادر

- phys.org

المساهمون

- ترجمة
  - نجوى بيطار
- مُراجعة
  - ليلاس قزيز
- تحرير
  - رأفت فياض
- تصميم
  - نرمين فودة
- نشر
  - علاء العقاد