

البكتيريا الزرقاء» وقود الصواريخ على المريخ»



إعداد: مصطفى الزعبي

طور باحثون في معهد جورجيا للتكنولوجيا طريقة تستخدم الموارد الطبيعية الموجودة على سطح المريخ لزراعة بكتيريا الإشريكية «البكتيريا الزرقاء» لتحويلها إلى وقود، من خلال بناء مفاعلات حيوية ضوئية عملاقة تستخدم ضوء الشمس وثاني أكسيد الكربون لإنتاج البكتيريا الزرقاء لصنع السكريات، وستحول البكتيريا الإشريكية المعدلة هندسياً، والمشحونة من الأرض إلى المريخ، إلى دافع للصواريخ وأجهزة الدفع الأخرى على المريخ، ما يوفر 8 مليارات دولار لوكالة «ناسا» من نقل 30 طناً من الميثان والأكسجين السائل إلى الكوكب الأحمر، وإرسال وقود صاروخي إضافي في مهمات المريخ.

وأوضح العلماء أن هذه الطريقة ستولد 44 طناً من الأكسجين النظيف الذي يمكن أن يدعم الإعمار البشري على المريخ.

وقالت د. وينتينج صن، الأستاذة المشاركة في مدرسة دانيال جوجنهايم لهندسة الفضاء: أثبتت الطريقة الجديدة بعد التحليل والدراسة التجريبية الأولية، أنها فعالة.

وأضافت: ستتألف المفاعلات الضوئية من أربع وحدات، بما في ذلك منطقة نمو البكتيريا الزرقاء التي تستخدم التمثيل الضوئي (وهي عملية تتطلب كلاً من ثاني أكسيد الكربون وضوء الشمس)، وسيحتوي مفاعل منفصل على أنزيمات تقسم البكتيريا الزرقاء إلى سكريات لإنتاج دافع الصواريخ.

"حقوق النشر محفوظة" لصحيفة الخليج. © 2024.