اكتشاف بكتيريا تستطيع تكسير الغلوتين في كهوف الجزائر

عبدالحكيم محمود

2022-10-27

اكتشف فريقٌ بحثي من جامعتي أوميو في السويد وقسنطينة بالجزائر، بكتيريا ذات خصائص مميزة ومثيرة للاهتمام في كهوفٍ لم يتم استكشافها سابقًا على عمق مئات الأمتار في الجزائر.

وقد جرى نشر نتائج البحث في دورية "ميكروبيولوجي سبيكترم" (Microbiology Spectrum)في العاشر من أكتوبر/تشرين الأول الجاري. وبحسب الدراسة، قام الباحثون بعزل 250 ميكروباً من عينات الرواسب من 10 كهوف بدائية مختلفة في الجزائر تصل إلى 450 مترًا تحت سطح الأرض. وتمّ فحص الميكروبات التي تظهر ملامح غير مرضية لإمكانية إنتاج الإنزيمات الهضمية "غليادين‌از وبيتا غالاكتوزيداز" في وسائط سائلة وصلبة. كما جرى البحث في وضع الميكروبات في ظروفٍ مختلفة لقياس مدى قدرتها في البقاء على قيد الحياة، مثل النمو عند حرارة 37 درجة مئوية (حرارة جسم الانسان)، ووضعها في مادة سائلة تحاكي حمض المعدة.

وقد صنف الباحثون تلك السلالات وفقا لإمكانياتها الحيوية المفيدة، مثل حساسية المضادات الحيوية، والقدرة على تحليل اللاكتوز والغلوتين، وهما مصدرا اضطرابات الجهاز الهضمي الشائعة. وأظهرت النتائج أنه من بين الـ 250 ميكروبًا، أظهرت 13 من البكتيريا خصائص غير مرضية، وقدرة على هضم أو تكسير بروتين الغلوتين. وهذا يمكن أن يكون ذات فائدة للأشخاص الذين يعانون من حساسية الغلوتين. وتُعرف هذه الحساسية بعدم قدرة الجسم على هضم أو تكسير هذا البروتين، الموجود بشكلٍ رئيسي في الحبوب مثل القمح، والشعير بالإضافة إلى أنواعٍ أخرى من الأطعمة.

من جهةٍ أخرى، تعكس الدراسة المنشورة قدرات الكائنات الدقيقة على كوكبنا. فعلى الرغم من جهود الباحثين المضنية في البحث غير أنهم تمكنوا من رصد جزءٍ صغير فقط من جميع الميكروبات الموجودة على كوكب الأرض. كما يمكن أن يمنح البحث في أشكال الحياة تحت الأرض معلوماتٍ حول كيفية تطوّر الحياة

بطرقٍ مختلفة على الأرض، وقد يكون مؤشرًا أيضًا على وجود حياة أخرى في باطن أجرامٍ سماوية أخرى، مثل كوكب المريخ.

وتذكر ناتوشكا لي، الباحثة في قسم علوم البيئة في جامعة أوميو، وذلك في بيانٍ صحفي جرى نشره على موقع "فيز دوت أورج" أنّ 30% على الأقل من الكائنات الحية الدقيقة على الأرض تعيش في أعماق الأرض، وسط ظروفٍ مختلفة تمامًا عن أشكال الحياة على سطح الأرض أي دون ضوء الشمس ودون نباتات.

وتحظى أبحاث الكهوف باهتمامٍ كبير لا سيّما في العشر سنوات الماضية، حيث أنها بمثابة بوابة طبيعية للوصول إلى ذلك العالم الحيوي السفلي. وقد جرى العثور على الكثير من الكهوف حول العالم، غير أنه تم اسكتشاف جزءٍ بسيط منها. كما تمتلك الجزائر كهوفًا كثيرة غير مكتشفة مثل كهفي "آنو بوسويل" و"آنو إيفليس"، بالإضافة إلى أنه لديها أكبر شبكة كهوف تحت الأرض في القارة الأفريقية وهي كهوف "غار بومعزة".

المراجع:

- https://phys.org/news/2022-10-bacteria-properties-underground-caves.html
- https://journals.asm.org/doi/10.1128/spectrum.00248-22

البريد الإلكتروني: abualihakim@gmail.com

يسعدنا أن تشاركونا أرائكم وتعليقاتكم حول هذهِ المقالة عبر التعليقات المباشرة بالأسفل أو عبر وسائل التواصل الإجتماعي الخاصة بالمنظمة

src= src= src= src= src= src=