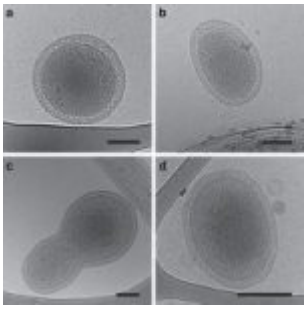
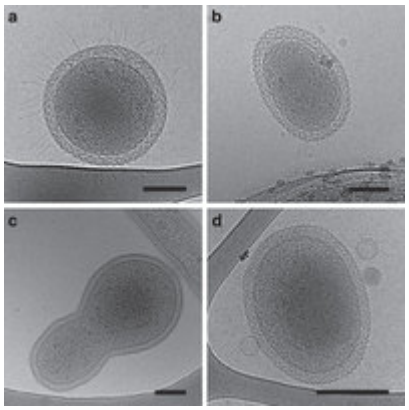


بكتيريات متناهية الصغر

تعتبر هاته البكتيريا غير المعروفة لحد الآن الأصغر حجما في عائلتها، وهي متناهية في الصغر، فقطرها لا يتجاوز 0.5 ميكروميتر مقارنة بحجم بعض البكتيريا المعروفة مثل " E.Coli "، فهذه الأخيرة يمكنها أن تحوي أكثر من 150 من هذه البكتيريا المكتشفة حاليا، وحسب علماء الأحياء فإنها تعتبر أصغر أشكال الحياة على الأرض.



وقد كان العلماء يشكون في وجود هاته البكتيريا منذ مدة طويلة، قبل أن يتمكن علماء من جامعة كاليفورنيا بيركلي ومختبر لورنس بيركلي الوطني، من التقاط أولى الصور المجهرية لهاته البكتيريا المسماة **البكتيريا فائقة الصغر"ultra-small bacteria".**

قال الدكتور **جيل بانفيلد**، أحد كبار العلماء في قسم علوم الأرض بمختبر بيركلي، والذي ساعد في دراسة البكتيريا، في بيان مكتوب: "إنها لغز... هاته البكتيريات وغيرها اكتشفت في العديد من البيئات، وهي ربما تلعب دورا هاما في المجتمعات الميكروبية والنظم الإيكولوجية، لكننا لم نفهم تماما ما تفعله هذه البكتيريا فائقة الصغر".

كيف اكتشفت هذه البكتيريا ؟

بكل سهولة، قاموا بترشيح الماء الموجود في تراب مدينة "ريفل" بكولورادو، ثم قاموا بتجميد "الرشحة" في درجة حرارة (272- °C) وهو ما تطلب تقنيات خاصة في الترشيح والتجميد، ثم أرسلوا تلك العينات المجمدة إلى المختبر لمعاينتها بواسطة مجهر التصوير المقطعي الإلكتروني " 2D و 3D" في درجة حرارة

منخفضة، بعدها تم الكشف عن التركيبة الداخلية للبكتيريا المكونة من مجموعة من اللوالب الحلزونية التي من المفترض أنها عبارة عن الحمض النووي للبكتيريا، وكذا بعض الأعضاء التي تقوم بإنتاج البروتينات الضرورية لحياة البكتيريا.

بين التحليل الوراثي أن طول الحمض النووي يبلغ حوالي مليونا من القواعد الآزوتية، وهو صغير إذا ما قارناه بطول الحمض النووي للإنسان، والذي يبلغ 3.2 مليارا من القواعد الآزوتية. كما لاحظ العلماء مجموعة من الأعمدة، وهي عبارة عن أهداب صغيرة جدا موجهة نحو الخارج، تكمن وظيفتها في السماح لهاته البكتيريا بالارتباط بأخرى أكبر منها.

وحسب العلماء، فعكس الفيروسات التي تحتاج إلى الخلايا المستضيفة لأجل التكاثر، فإن هذه البكتيريا تتكاثر بشكل طبيعي عن طريق الانقسام الخلوي، ولهذا تعتبر أصغر الكائنات الحية في صنفها.

المصدر: **نيتشر**