تطوير مضادات حيوية جديدة تكافح البكتيريا المقاومة للعقاقير

السبت 7 أبريل 2018 02:04 م

قال فريق بحثي دولي، إنه طور فئة جديدة من المضادات الحيوية، قادرة على علاج العدوى البكتيرية المقاومة للأدوية، والتي يصعب علاجها بالمضادات الحيوية التقليدية.

الفريق البحثي قاده علماء من جامعة إلينوي الأمريكية، ونشروا نتائج أبحاثهم، في عدد الجمعة، من دورية (Molecular Cell) العلمية.

وأوضح الباحثون أن المضاد الحيوية الجديد يطلق عليها اسم ODLs، وتم استخلاصها من البكتيريا التكافلية الموجودة في الديدان الخيطية التي تعيش في التربة.

وللوصول إلي المادة الفعالة، قام الفريق بفحص 80 سلالة من البكتريا لرصد النشاط المضاد للميكروبات، ثم عزلوا المركبات النشطة، ودرسوا بنياتها الكيميائية وصمموا مشتقات أكثر فعالية.

ووجد الباحثون أن مادة ODLs تستهدف "الريبوسوم" الخاص بالخلايا البكتيرية، وهو الجهاز الجزيئي الذي يقوم بالوظائف الضرورية لبقاء الخلايا البكتيرية وللحفاظ على نموها الطبيعي.

وعن آلية عمل تلك المضادات، قال الباحثون إنه عندما يتم إدخال مادة ODLs إلى الخلايا البكتيرية، فإنها تؤثر على قدرة "الريبوسوم" على القيام بوظائفه، ما يسبب في موت الخلية البكتيرية.

وأشاروا إلى أن هناك العديد من المضادات الحيوية التي يمكن أن تبطئ نمو البكتيريا، لكن المضادات الحيوية التي تقتل البكتيريا، والتي تسمى بالمضادات الحيوية للجراثيم نادرة الوجود.

ووجد الباحثون، في تجارب أجريت على الفئران، أن المضادات الحيوية الجديدة عالجت الفئران المصابة بالعديد من البكتيريا والجراثيم المسببة للأمراض، والتي تقاوم المضادات الحيوية التقليدية.

وكانت منظمة الصحة العالمية حذّرت في مايو 2017، من أن البشرية تتجه صَوْب حقبة ما بعد المضادات الحيوية، التي يمكن فيها أن تؤدي الأمراض المعدية الشائعة والإصابات البسيطة مجدداً إلى الوفاة.

وذكرت أن سبب ذلك راجع إلى أن المضادات الحيوية ستصبح أقل فاعلية في قتل العدوى البكتيرية، فيما يعرف باسم مقاومة المضادات الحيوية، وذلك بسبب زيادة جرعات استخدام المضادات الحيوية أو انخفاضها أو سوء استخدامها.