

کشف آنتی بیوتیک تازه نویدبخش یک تحول بزرگ

پس از چند دهه خشکسالی در زمینه کشف آنتی بیوتیک های تازه که موجب نگرانی های جدی شده بود، امید می رود که کشف تازه دانشمندان آمریکایی این وضع را عوض کند.

پس از چند دهه خشکسالی در زمینه کشف آنتی بیوتیک های تازه که موجب نگرانی های جدی شده بود، امید می رود که کشف تازه دانشمندان آمریکایی این وضع را عوض کند.

شیوه بدیع این دانشمندان برای کشت باکتری به تولید ۲۵ آنتی بیوتیک جدید منجر شده که در این میان به خصوص یکی "خیلی نویدبخش" توصیف می شود.

آخرین باری که دسته تازه ای از آنتی بیوتیک ها کشف شد و در درمان بیماری ها به کار گرفته شد نزدیک به سه دهه قبل بود.

مطالعه تازه که نتایج آن در نشریه نیچر تشریح شده یک "تحول بسیار مهم" توصیف می شود و کارشناسان معتقدند که این فقط گوشه ای از تحولاتی بزرگ است.

بیشترین آنتی بیوتیک ها در دهه های ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰ کشف شد اما آخرین باری که یک آنتی بیوتیک تازه در اختیار پزشکان قرار گرفت سال ۱۹۸۷ بود.

از آن زمان تاکنون میکروب ها شدیداً مقاوم شده اند. به خصوص عامل بیماری سل تقریباً نسبت به هرگونه آنتی بیوتیک موجود مقاومت نشان می دهد. بازگشت به خاک

پژوهشگران در دانشگاه نورت ایسترن در شهر بوستون در ایالت ماساچوست، به منبعی رجوع کردند که تقریباً همه آنتی بیوتیک ها از آن می آیند: خاک.

خاک آکنده از میکروب هاست اما فقط یک درصد آنها را می توان در آزمایشگاه کشت کرد.

تیم محققان باکتری هایی را که از حیاط خانه یکی از محققان از خاک استخراج شده بود برداشتند و برای آنها یک زیستگاه ساختند. هر باکتری در یک "محفظه" قرار گرفت و کل این زیستگاه زیر خاک مدفون شد.

آنها اجازه دادند که ترکیب منحصر به فرد شیمیایی خاک فضای زیستگاه را پر کند اما باکتری ها را سر جای شان ثابت نگاه داشتند.

دانشمندان دست اندرکار این مطالعه معتقدند که می توانند نیمی از باکتری های موجود در خاک را با این شیوه کشت کنند.

بعد مواد شیمیایی تولید شده توسط باکتری های این زیستگاه، برای خواص ضد میکروبی مورد آزمایش قرار گرفت.

پروفسور کیم لوئیس، سرپرست تیم تحقیق، گفت: "با کمک این شیوه تاکنون ۲۵ آنتی بیوتیک تازه کشف شده که در میان آنها یکی به نام تیکسوباکتین تازه ترین و نویدبخش ترین است."

او افزود: "این مطالعه نشان می دهد که باکتری های کشت نشده حاوی خواصی هستند که قبلاً ندیده ایم. این یک منبع نویدبخش تازه برای تولید آنتی بیوتیک هاست و امید می رود زمینه کشف آنتی بیوتیک ها را از نو فراهم کند."

آزمایش ها روی تیکسوباکتین نشان داد که برای باکتری ها سمی است، اما به بافت های بدن پستانداران آسیب نمی رساند.

این ماده باعث نابودی باکتری موسوم به ام آر اس ای در موش شد که قبلاً به آنتی بیوتیک مقاومت نشان می داد.

اکنون آزمایش های انسانی لازم است.

محققان همچنین معتقدند که بعید است باکتری ها در برابر تیکسوباکتین مقاومت حاصل کنند.

این ماده چربی هایی را هدف می گیرد که برای ایجاد دیواره سلول باکتری ضروری است و دانشمندان استدلال می کنند که برای باکتری دشوار است بتواند این مشکل را دور بزند.

پروفسور لوئیس گفت: "حالا یک آنتی بیوتیک داریم که اساسا نمی شود در برابرش مقاومت حاصل کرد. این چیزی است که قبلا ندیده ایم. این آنتی بیوتیک چند حقه مختلف و مستقل دارد که امکان ایجاد مقاومت را به حداقل می رساند."

پروفسور لورا پیداک از دانشگاه بیرمنگام گفت که این یافته "حیرت انگیز و مهیج" است و این آنتی بیوتیک ابزاری پزشکی است که می تواند "معادلات را عوض کند."

به گفته دکتر لوئیس، سرپرست تیم تحقیق، آزمایش های انسانی تا حدود دو سال دیگر شروع نخواهد شد و مرحله آزمایش انسانی چند سال طول می کشد بنابراین حتی اگر این آنتی بیوتیک همه تست ها را با موفقیت بگذراند تا پنج یا شش سال دیگر در دسترس نخواهد بود.