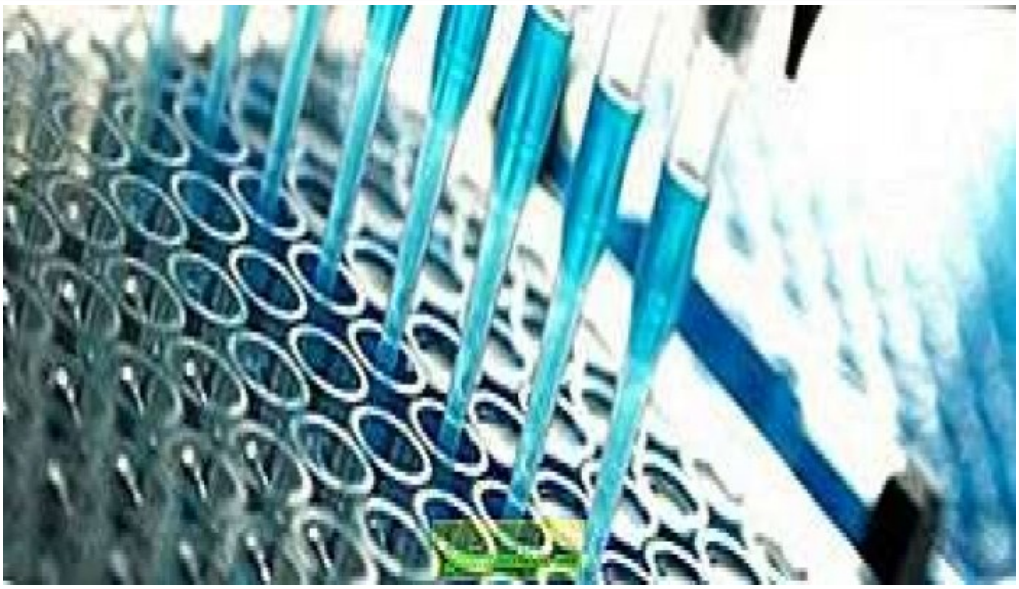
تكنولوجيا تعديل الجينات تدخل العلم عصرا جديدا في الطب



الخميس 8 أكتوبر 2020 08:10 م

دشنت تكنولوجيا تعديل الجينوم المسماة بـCRISPR/Cas9 والتي منحت جائزة نوبل 2020 في الكيمياء الباحثتين، إيمانويل شاربانتييه وجنيفر دودنا، لقاء ابتكارهما، عصرا جديدا قي علم البيولوجيا.

وبحسب خبراء روس استطلعت وكالة "تاس" الروسية آراءهم، قالوا إن تلك التكنولوجيا قد وجدت سريعا تطبيقا عمليا لها، إذ أنها تساعد العلماء والأطباء في تعديل عيوب وراثية وخلق كائنات حية جديدة.

وأوضحوا أن CRISPR/Cas9 فيروس وراثي مضاد من شأنه اكتشاف آثار للحمض النووي الفيروسي في جينوم بكتيريا وقطعها وجعل البكتيريا تقضي على نفسها.

وقامت العالمتان الفرنسية والأمريكية بإعادة برمجة هذا النظام كيلا يقطع الحمض النووي الفيروسي المعين بل يستهدف حمضا نوويا يحدده العلماء.

وصارت تلك التكنولوجيا تستخدم من قبل علماء العالم أجمع على نطاق واسع فور ابتكارها. وبفضل تطبيقها يمكن تغيير الشيفرة الوراثية وبالتالي خصائص وقدرات الكائنات الحية.

ويأمل العلماء بأن تساعدهم CRISPR/Cas9 مستقبلا في مكافحة أمراض وراثية وغير وراثية اعتبرت سابقا غير قابلة للعلاج.

وقال المدير العلمي في المعهد الروسي للبيولوجيا الكيميائية والطب الأساسي، فالنتين فلاسوف: "إن عملية تغيير جينوم الكائنات الحية أصبحت سهلة بفضل استخدام التكنولوجيا الجديدة التي فتحت أمام العلماء آفاقا واسعة في البيولوجيا والطب. وهناك مشاكل تطبيقية يمكن حلها باستخدام CRISPR/Cas9".

وعلى سبيل المثال تعديل الطفرات الوراثية ومكافحة مرض التهاب الكبد "بي" وأمراض السرطان بكافة أنواعها. كما يمكن أن يغير العلماء مستقبلا جينوم الإنسان ليجد نفسه قادرا على قهر مرض الإيدز مثلا.