

17.05.2017 - 14:01 Uhr

Merck entwickelt alternative CRISPR-Methode für die Geneditierung

- Neue Technologie soll Geneditierung verbessern und Forschern neue Möglichkeiten eröffnen
- Methode erlaubt raschen Einsatz neu entdeckter bakterieller CRISPR-Systeme für krankheitsspezifische Anwendungen
- Veröffentlichung der Forschungsergebnisse in renommiertes Fachzeitschrift Nature Communications

Darmstadt, Deutschland (ots/PRNewswire) - Merck (<http://www.merck.de/de/index.html>), ein führendes Wissenschafts- und Technologieunternehmen, hat eine neue Technologie zur Geneditierung entwickelt, das CRISPR effizienter, flexibler und spezifischer macht: So haben Forscher mehr experimentelle Möglichkeiten und können schneller Ergebnisse erzielen, um die Arzneimittelentwicklung und den Zugang zu neuen Therapien zu beschleunigen.

Diese neue - als "Proxy-CRISPR" bezeichnete - Methode ermöglicht den Zugriff auf bisher nicht erreichbare Regionen des Genoms. Die meisten natürlichen CRISPR-Systeme, die in Bakterien auftreten, müssen umfassend bearbeitet werden, um in menschlichen Zellen zu funktionieren. Proxy-CRISPR bietet ein rasches und einfaches Vorgehen, um sie ohne aufwendige Veränderungen nativer CRISPR-Proteine besser zu nutzen.

Merck hat mehrere Patentanträge für die Proxy-CRISPR-Technologie gestellt. Die Patentanträge im Zusammenhang mit der Proxy-CRISPR-Technologie sind nur einige zahlreicher CRISPR-Patentanträge, die das Unternehmen seit 2012 eingereicht hat.

"Flexiblere und leichter anwendbare Technologien für die Geneditierung bieten in der Forschung, Bioprozesstechnik und bei neuartigen Behandlungsoptionen mehr Potenzial", sagte Udit Batra, Mitglied der Geschäftsleitung von Merck und CEO des Unternehmensbereichs Life Science (http://www.merck.de/de/produkte/life_science/life_science.html). "Als führendes Unternehmen in der Geneditierung ist die neue Technologie von Merck nur ein Beispiel für unseren Anspruch, Herausforderungen in diesem Bereich zu bewältigen. Die CRISPR-Forschung wird für uns weiterhin eine Priorität bleiben."

Mercks Forschung zu Proxy-CRISPR wurde am 7. April 2017 in Nature Communications unter dem Titel "Targeted Activation of Diverse CRISPR-Cas Systems for Mammalian Genome Editing via Proximal CRISPR Targeting" veröffentlicht. Der wissenschaftliche Artikel erläutert, wie CRISPR effizienter, flexibler und spezifischer gemacht werden kann, indem das Genom zum Schneiden der DNA geöffnet wird - dies bietet Forschern mehr Möglichkeiten für eine Editierung.

Die CRISPR-Technologie für die Geneditierung treibt die Entwicklung von Behandlungsoptionen für einige der herausforderndsten Erkrankungen unserer Zeit voran, darunter chronische Krankheiten und Krebserkrankungen, für die es bisher nur eingeschränkte oder keine Behandlungsoptionen gibt. Die Anwendungsmöglichkeiten für CRISPR sind weitreichend: mit ihr können beispielsweise Krebs-assoziierte Gene ermittelt werden oder zu Blindheit führende Mutationen rückgängig gemacht werden. CRISPR ermöglicht die Geneditierung mithilfe eines Enzyms mit dem Namen Cas9, mit dem die DNA durchgeschnitten wird. Allerdings ist die Zielgenauigkeit dieses Enzyms beschränkt. Dies veranlasste Merck, sich auf Proxy-CRISPR zu fokussieren.

Merck kann auf 14 Jahre Erfahrung im Bereich Geneditierung zurückblicken und war das erste Unternehmen, das weltweit maßgeschneiderte Biomoleküle für die Geneditierung (TargeTron(TM) Biomoleküle und Zinkfinger-nukleasen) angeboten hat, was die Übernahme dieser Techniken durch die globale Forschungsgemeinschaft förderte. Merck stellte zudem als erstes Unternehmen "Arrayed" CRISPR-Bibliotheken her, die das gesamte menschliche Genom abdecken. Mit ihnen können Forscher Krankheitsursachen genauer untersuchen, was die Entwicklung von Therapien beschleunigt. Merck unterstützt die Entwicklung von gen- und zellbasierten Therapien und stellt zudem virale Vektoren her. 2016 startete das Unternehmen eine Initiative im Bereich Geneditierung, um die Forschung in diesem Fachgebiet durch ein eigenes Team und mit zusätzlichen Ressourcen voranzutreiben, und untermauerte damit sein Engagement in diesem Bereich weiter.

Die neue Technologie stellt eine Weiterentwicklung von Mercks bestehenden CRISPR-Anwendungen dar. Die nächste Suite der Geneditierung-Technologien für die Forschung, die im Laufe von 2017 eingeführt werden soll, wird neuartige und veränderte Versionen von Cas und Cas-ähnlichen Proteinen umfassen.

Mercks CRISPR Epigenetic Activator (p300-Cas9), der die Erforschung epigenetischer Veränderungen und damit verbundener Krankheiten revolutioniert, wurde von The Scientist unter die Top-10-Innovationen des Jahres 2015 gewählt.

Sämtliche Pressemeldungen von Merck werden zeitgleich mit der Publikation im Internet auch per E-Mail versendet: Nutzen Sie die Web-Adresse www.merck.de/newsabo, um sich online zu registrieren, die getroffene Auswahl zu ändern oder den Service wieder zu kündigen.

Über Merck

Merck ist ein führendes Wissenschafts- und Technologieunternehmen in den Bereichen Healthcare, Life Science und Performance Materials. Rund 50.000 Mitarbeiter arbeiten daran, Technologien weiterzuentwickeln, die das Leben bereichern - von biopharmazeutischen Therapien zur Behandlung von Krebs oder Multipler Sklerose über wegweisende Systeme für die wissenschaftliche Forschung und Produktion bis hin zu Flüssigkristallen für Smartphones oder LCD-Fernseher. 2016 erwirtschaftete Merck in 66 Ländern einen Umsatz von 15,0 Milliarden Euro.

Gegründet 1668 ist Merck das älteste pharmazeutisch-chemische Unternehmen der Welt. Die Gründerfamilie ist bis heute Mehrheitseigentümerin des börsennotierten Konzerns. Merck besitzt die globalen Rechte am Namen und der Marke "Merck." Einzige Ausnahmen sind die USA und Kanada, wo das Unternehmen als EMD Serono, MilliporeSigma und EMD Performance Materials auftritt.

Foto - https://mma.prnewswire.com/media/511849/Merck_alternative_CRISPR_genome_editing_method.jpg

Info - https://mma.prnewswire.com/media/511828/proxyCRISPR_MERCK.jpg

Kontakt:

Neetha Mahadeevan
+49-6151-72-6328

Diese Meldung kann unter <https://www.presseportal.ch/de/pm/100001690/100802559> abgerufen werden.