

Q-Tech-System von Sirion

Von der Evolution gelernt

Ein neues, virusbasiertes Verfahren aus der Biotechnologie-Hochburg Martinsried verbessert die gezielte Abschaltung von Genen mittels RNA-Interferenz.

Als Werkzeug für die funktionelle Genanalyse in der Grundlagenforschung und in der pharmazeutischen Wirkstoffentwicklung ist die RNA-Interferenz (RNAi) schon fest etabliert. Die Martinsrieder Firma SIRION Biotech hat nun mit ihrem innovativen Q-tech System das Anwendungsspektrum deutlich ausgeweitet.

Auslöser des RNAi-Effekts sind künstliche siRNAs, die als molekulare Werkzeuge in die Zelle eingebracht werden, um dort hochspezifisch einzelne Gene auszuschalten. Anhand der Reaktion der Zelle auf diesen Eingriff kann man dann die ursprüngliche Funktion des Gens ablesen. Bei vielen Arten von Zellen – oft gerade denen, die für den Wissenschaftler beson-

ders interessant sind – schlägt dieser Eingriff jedoch fehl: Die siRNAs können die Zellmembran entweder überhaupt nicht überwinden oder müssen mit unphysiologischen Mitteln eingeschleust werden, was Aussagekraft und Reproduzierbarkeit der Ergebnisse beeinträchtigt.

Genau hier setzt unsere vor drei Jahren gegründete Martinsrieder Firma an: Wir nutzen einen seit Millionen von Jahren optimierten evolutionären Prozess, um der RNAi Technologie zum Durchbruch zu verhelfen. Viren schleusen bekanntlich ihre genetische Information über Rezeptoren an der Membranoberfläche zielgerichtet in die Zellen ein. Mit unseren viralen Vektoren erreichen wir 95% aller humanen Zellen, das sind mindestens 30% mehr als bei herkömmlichen Technologien. Ein Vektor, der 100%, darunter auch die bisher genetisch schlecht untersuchten Zellen des Immunsystems, erreicht, befindet sich in der Entwicklung.

Für den akademischen Markt können wir schon jetzt 100 verschiedenen Gene sofort in den Zellen von Kunden ausschalten, wofür die Forscher sonst Wochen oder Monate gebraucht hätten. Bis Ende nächsten Jahres sollen es 400 sein. Aufgrund unseres Technologievorsprungs wollen wir 2009 ferner Großprojekte im Bereich der pharmazeutischen Forschung und präklinischen Entwicklung ansprechen und die Technologie auf neue Gene wie microRNAs ausdehnen.



Dr. Lars Behrend
Vorstandsmitglied
SIRION Biotech
GmbH

Hier entsteht Zukunft

Das IZB-Team wünscht
Ihnen einen erfolgreichen
Jahresendspurt!

Am Klopferspitz 19
82152 Planegg/Martinsried
Tel +49 (0)89/700 65 670
Fax +49 (0)89/700 65 677
www.izb-online.de

Innovations-
und Gründerzentrum
Biotechnologie IZB
Martinsried · Freising

SIRION
BIOTECH

Firmenportrait

Die SIRION Biotech GmbH blickt mit Zuversicht in die Zukunft. Das Unternehmen hat soeben eine neue Finanzierungsrunde erfolgreich abgeschlossen und fühlt sich im IZB Martinsried sehr gut aufgehoben.

Sirion ist auf dem Gebiet der Genfunktionsanalyse für die industrielle und akademische Forschung und Entwicklung tätig. Mit einer proprietären Basistechnologie namens Q-tech kann sie eukaryotische Zellen mit speziellen adenoviralen Vektoren transduzieren und so kleine nicht-codierende RNAs transient exprimieren.

Diese Technologie erlaubt es erstmals, spezifische siRNAs in vivo direkt in der Zelle zu synthetisieren und damit ein Zielgen temporär zu blockieren. Im Vergleich zu dem etablierten Verfahren, Zellen mit synthetischer siRNA zu transfizieren, wird so eine bisher unerreichte Effizienz und Homogenität erzielt.

Mittels Q-tech kann praktisch jedes beliebige Gen in nahezu allen Zellen, auch Primärzellen, inhibiert werden. Darüber hinaus wird so eine deutliche Verlängerung des temporären knock-downs möglich. Weitere Anwendungen des Q-tech Systems sind die Expression von micro RNAs und anderen non-coding RNAs.

SIRION Biotech GmbH
Am Klopferspitz 19
82152 Planegg/Martinsried
Tel. 089/700 96199-9, Fax -8
duerr-watzka@sirion-biotech.de
www.sirion-biotech.de

