

Pressemitteilung

Chancen neuer Biotech-Werkzeuge

Neue VDI-Publikation "CRISPR/Cas & Co" plädiert für einen interdisziplinären und öffentlichen Dialog über Chancen und Risiken

CRISPR/Cas & Co -Neue Biotech-Werkzeuge



VDI-Publikation "CRISPR/Cas & Co" plädiert für einen interdisziplinären und öffentlichen Dialog über Chancen und Risiken neuer Biotech-Werkzeuge (Bild: VDI). (Düsseldorf, 21.11.2017) Biotechnologische Durchbrüche wie die CRISPR/Cas-Methode verheißen völlig neuartige und vielversprechende Anwendungen in Medizin, Landwirtschaft und Industrie. Der VDI gibt in seiner neuen Publikation "CRISPR/Cas & Co – Neue Biotech-Werkzeuge" aus Ingenieurperspektive einen Überblick über die Chancen dieser Technologien, beleuchtet aber auch mögliche Risiken sowie gesellschaftliche, ökologische und ökonomische Implikationen.

Derzeit mehren sich die Stimmen derer, die voraussagen, dass eine weitere technologische Revolution von der Biotechnologie ausgehen wird. In jüngster Zeit haben sich aus Ergebnissen der Grundlagenforschung neue Technologien

zum gezielten Eingriff in das Genom weiterentwickelt (Genom Editierung). Es gibt verschiedene Verfahren, mit denen punktgenaue Eingriffe im Erbgut durchgeführt werden können. Das neueste Werkzeug zur gezielten Veränderung von Genomen wird CRISPR/Cas (sprich: Krisperkas) abgekürzt. Die Methode macht sich Mechanismen aus dem Abwehrsystem von Bakterien zu Nutze. CRISPR/Cas ist einfacher, kostengünstiger und schneller zu implementieren als die vorher entwickelten Genom-Editierungswerkzeuge und es ermöglicht, gleichzeitig mehrere Ziele im Genom zu adressieren.

Aufgrund dieser Eigenschaften hat sich die Anwendung von CRISPR/Cas in sehr kurzer Zeit in allen Bereichen der Molekularbiologie etabliert – sei es in der Therapieentwicklung, der Pflanzenforschung oder der industriellen Biotechnologie. Beispiele hierfür sind Gentherapien gegen erblich bedingte und bisher nicht heilbare Krankheiten, die Entwicklung neuer Immuntherapien gegen Krebs sowie antivirale

Strategien gegen HIV. Aber auch stark optimierte Prozesse in der Chemieindustrie sowie neue Methoden zu einer erleichterten Züchtung von Nutzpflanzen, welche die Anpassung der Agrarwirtschaft an den Klimawandel unterstützen kann.

Allerdings werfen diese Perspektiven auch Fragen auf, und neue Technologien müssen immer hinsichtlich möglicher Risiken oder ethischer Bedenken diskutiert werden. Der VDI-Fachbereich Biotechnologie möchte mit der neuen Publikation aus Ingenieurperspektive eine Einführung in diese Thematik und eine Diskussionsgrundlage geben. Die Autoren plädieren für einen interdisziplinären und öffentlichen Dialog – unter Einbindung von Vertretern aus Wirtschaft, Wissenschaft, Gesellschaft, Politik und Verwaltung. Ziel muss sein, mögliche Vor- und Nachteile für Umwelt und Gesellschaft zu diskutieren sowie offene Fragen zu klären, damit der Einsatz von Genom-Editierungsmethoden zukunftsorientiert und zum Wohle aller gestaltet werden kann.

Die Veröffentlichung steht kostenfrei zum Download zur Verfügung.

Fachlicher Ansprechpartner im VDI:

Dr. Martin Follmann

VDI-Fachbereich Biotechnologie

Telefon: +49 211 6214-320 Telefax: +49 211 6214-97 320 E-Mail: biotechnologie@vdi.de

Der VDI – Sprecher, Gestalter, Netzwerker

Die Faszination für Technik treibt uns voran: Seit 160 Jahren gibt der VDI Verein Deutscher Ingenieure wichtige Impulse für neue Technologien und technische Lösungen für mehr Lebensqualität, eine bessere Umwelt und mehr Wohlstand. Mit rund 155.000 persönlichen Mitgliedern ist der VDI der größte technisch-wissenschaftliche Verein Deutschlands. Als Sprecher der Ingenieure und der Technik gestalten wir die Zukunft aktiv mit. Mehr als 12.000 ehrenamtliche Experten bearbeiten jedes Jahr neueste Erkenntnisse zur Förderung unseres Technikstandorts. Als drittgrößter technischer Regelsetzer ist der VDI Partner für die deutsche Wirtschaft und Wissenschaft.

Hinweis an die Redaktion:

Sie finden diese Presseinformation auch im Internet unter: www.vdi.de/presse

Ihr Ansprechpartner in der VDI-Pressestelle: Stephan Berends,

Telefon: +49 211 62 14-2 76 · Telefax: +49 211 62 14-1 56 · E-Mail: steen@vdi.de