

- PRESSEINFORMATION -

greenovation Biotech erhält ein europäisches Patent auf den Nachbau von humanen Zuckerstrukturen in Moos

Das patentierte Verfahren ermöglicht die Herstellung von Biopharmazeutika mit humanisierten Zuckerstrukturen und erlaubt zudem die Wirkungsoptimierung von therapeutischen Proteinen

Heilbronn – 19. Juli 2007. Die greenovation Biotech GmbH (Heilbronn/Freiburg) hat ein europäisches Patent erhalten, das einen umfassenden Schutz für die Produktion von wirkungsoptimierten Glykoproteinen in Moos bietet. Durch spezifische genetische Modifikationen des Zellexpressionssystems können Wissenschaftler der greenovation Biotech GmbH einzelne Gene für Glykosyltransferasen gezielt ausschalten und parallel eine humane Glykosyltransferase in das Moosgenom integrieren. Durch die entsprechende Moos-Mutante mit Doppel-KO kann die Zuckerstruktur der produzierten Proteine an die des Menschen angepasst werden. Dieses Glyco-Engineering ermöglicht eine Wirkungsoptimierung der im Moos hergestellten Biopharmazeutika und kann durch die Erweiterung der Therapiemöglichkeiten zu einer Verbesserung des Patientennutzens führen.

Ein wesentlicher Aspekt des erteilten Patentbesitzes beschreibt die gezielte Entfernung von pflanzenspezifischen Zuckern an der Zuckerstruktur der Glykoproteine, wodurch das Risiko von immunogenen Reaktionen minimiert werden kann.

Die gezielte Veränderung der Zuckergrundstruktur wie z.B. auf Antikörpern ermöglicht zudem eine deutlich verbesserte Erkennung von antikörpermarkierten Krebszellen durch das Immunsystem und bewirkt so eine effizientere Zerstörung des Tumors durch die Killerzellen des Immunsystems. In der Fachliteratur ist dieses Wirkungsprinzip als antibody-dependent cell-mediated cytotoxicity (ADCC) bekannt. Auf Basis dieses Patents können exklusiv stabile Produktionszelllinien generiert und angeboten werden, die die kosteneffiziente GMP-Produktion von unterschiedlichsten Biopharmazeutika mit homogenen Glykostrukturen ermöglichen. Dadurch können zukünftig Biopharmazeutika mit maßgeschneiderten Zuckerstrukturen hergestellt werden, die nach den jeweiligen therapeutischen Anforderungen unterschiedlich gestaltet werden können.

Ausbau der technologischen Führungsposition von greenovation

Das erteilte europäische Patent stellt einen wichtigen Baustein beim Aufbau eines umfassenden Patentportfolios der greenovation GmbH auf dem Gebiet des Glyco-Engineerings in Pflanzen dar. Die greenovation Biotech GmbH kann damit ihre weltweite technologische Führungsposition bei der Nachbildung menschlicher Zuckerstrukturen für therapeutische Anwendungen ausbauen.

Das Unternehmen

Die greenovation Biotech GmbH hat innovative Technologien zur Optimierung und Herstellung von komplexen pharmazeutischen Proteinen in Moos-Zellen entwickelt. Der so genannte „Photobioreaktor“ ist eine sichere und kostengünstige Plattform zur Produktion von Biopharmazeutika mit speziellen Eigenschaften und verbesserter Wirksamkeit, beispielsweise für Antikörper gegen Krebs. Das Produkt kann ohne Zellaufschluß aus einem Medium geerntet werden, welches aus wenigen mineralischen Elementen und Wasser besteht. Durch spezifische genetische Modifikationen des Expressionssystems können die Zuckerstrukturen der produzierten Proteine denen des Menschen angeglichen werden. Diese Technologie ist bisher einzigartig für pflanzliche Produktionssysteme. Das Unternehmen mit Firmensitz in Heilbronn und der Niederlassung in Freiburg wurde im September 1999 gegründet. Als Investoren sind neben Gründern und Mitarbeitern die L-EigenkapitalAgentur (Karlsruhe), der Mediport Venture Fonds II (Berlin), die Seed-Gruppe (Tübingen) und der Zukunftsfonds Heilbronn an greenovation beteiligt.

Ansprechpartner greenovation:

Kyrill Schwarz-Herion
greenovation Biotech GmbH
Ndl. Freiburg
Bötzingen Str. 29b
79111 Freiburg
Tel.: +49 (0)761 47 099-111
Fax: +49 (0)761 47 099-190
E-Mail: kschwarz-herion@greenovation.com