

Antikörper aus gentechnisch veränderten Pflanzen

Herta Steinkellner konnte nachweisen, dass sich gentechnisch modifizierte Pflanzen optimal für eine kostengünstige Herstellung von Biopharmazeutika eignen.

Therapeutische Proteine, wie Antikörper gegen bestimmte Krankheitserreger, sind aus der modernen Medizin nicht mehr wegzudenken. Allerdings ist ihre Herstellung ein komplexer Vorgang wozu lebende Zellen benötigt werden. Viele Proteine tragen Zuckerstrukturen auf ihrem „Rückgrat“ die einen erheblichen Einfluss auf ihre Wirkungsweise haben. Die Molekularbiologin Herta Steinkellner benützt pflanzliche Zellen zur Produktion von therapeutisch interessanten Proteinen. Ihr Team versucht ganz gezielte Zuckerstrukturen an Proteine zu heften, um so ihre Aktivität zu steigern. Steinkellners Team gelang es

mit gentechnischen Methoden Pflanzen dazu zu bringen ganz bestimmte menschliche Zuckerstrukturen zu erzeugen. Die ForscherInnen brachten mehrere humane Gene in die Pflanzen ein und es gelang tatsächlich eine Umprogrammierung der Pflanzenzellen in die gewünschte Richtung. So erzeugte Antikörper gegen verschiedene Viren, wie z.B. EBOLA oder HIV, zeigten eine erheblich bessere Wirkung als herkömmlich hergestellte, die diese Zuckerstrukturen nicht tragen. Die Methode wird inzwischen weltweit erfolgreich zur Bekämpfung von Infektionskrankheiten angewandt.



© Tomas Böhm

Prof. Herta STEINKELLNER

Professorin an der Universität für Bodenkultur Wien



© WWTF

● **Projekttitel:**

Modulation of the N-glycosylation pathway in plants for the production of pharmaceutically relevant glycoproteins

● **Programm/Jahr:**

Life Sciences Call 2003

● **Fördersumme:**

540.000 Euro

● **Laufzeit:**

48 Monate

● **Projektpartner:**

Friedrich Altmann, Universität für Bodenkultur Wien
Renate Kunert, Universität für Bodenkultur Wien