

Ein Medikament aus der Tabakpflanze könnte künftig gegen Halsschmerzen helfen. Biologen am Max-Planck-Institut für Pflanzenphysiologie in München gelang es nämlich, mit Hilfe von genetisch veränderten Tabakpflanzen ein Mittel gegen Atemwegserkrankungen herzustellen. Dabei handelt es sich um Wirkstoffe aus der Eiweißgruppe der Lysine. Deren Besonderheit ist, dass sie gegen Bakterien der Gattung Streptococcus wirken. Streptokokken verursachen Hautkrankheiten, befallen aber auch die Atemwege und können Mandelentzündungen auslösen. Gegen herkömmliche Antibiotika entwickeln Streptokokken jedoch schnell Resistenzen; darum ist ein neuer Wirkstoff willkommen.

Die Genetiker um den Arbeitsgruppenleiter Ralph Bock setzten deshalb Erbinformation für Lysine in bestimmte Zellorganellen der Tabakpflanzen ein. In diesen Organellen, den Chloroplasten, findet die Photosynthese statt; mit Lichtenergie wird Zucker produziert. Chloroplasten können jedoch mehr als nur Photosynthese: Sie besitzen eigene Gene, die Informationen für die Herstellung von Eiweißen beinhalten. Wird die Erbinformation für das gewünschte Eiweiß in das Genom der Chloroplasten eingesetzt, lässt sich dieses in großen Mengen kostengünstig produzieren. Der Wirkstoff wird anschließend entnommen und gereinigt. Wie er letztendlich dem Patienten verabreicht werden kann, ist noch offen.