

Initiative zur Förderung der Alopezie-Genforschung

Die "Initiative zur Förderung der Alopezie-Genforschung" (InFAGen) ist eine Initiative von Männern und Frauen, die an unterschiedlichen Arten von Haarausfall leiden. Das Ziel der Initiative ist die nebenwirkungsfreie Heilung von Haarproblemen mit Hilfe der Genterapie. Um dieses Ziel möglichst schnell zu verwirklichen, kooperiert die InFAGen mit führenden Genforschern weltweit. Die wichtigsten Forschungsergebnisse zu den genetischen Ursachen des Haarausfalls kommen bisher von akademischen Forschern an europäischen und amerikanischen Universitäten.

Deren Geldmittel sind aber sehr beschränkt. Gerade die moderne genetische Forschung ist jedoch auf modernste Technologien angewiesen, um erfolgreich arbeiten zu können. Je mehr Geld den Forschern zur Verfügung steht, desto eher werden endgültige Lösungen für Haarwucherkrankungen möglich sein. Spenden an die Forscher sind steuerlich absetzbar!

Ein weiterer wichtiger Faktor ist folgender: Mehrere Forscher suchen nach den Schlüsselgenen für Alopecia areata und androgenetische Alopezie. Dafür benötigen sie die Mitarbeit betroffener Personen. Beide Faktoren können durch eine Initiative von Betroffenen massiv unterstützt werden, was zu einer erheblichen Beschleunigung der Forschungen führen sollte.

Die InFAGen unterstützt die genterapeutische Forschung zur Heilung von Haarproblemen also durch folgende Maßnahmen:

- **Auffinden von Investoren bzw. Spendern für innovative Forschungsprojekte**
- **Gezielte Information der Öffentlichkeit**
- **Bessere Vernetzung von Forschern und Patienten**
- **Publikation von innovativen klinischen Studien**
- **Auffinden von geeigneten Studienteilnehmern**

Die Spendenadressen von führenden Haargenforschern, Kontaktadressen für die Teilnahme an Studien zum Auffinden der Schlüsselgene und viele weitere Informationen finden sich auf der Homepage der InFAGen unter <http://www.infagen.de>

Bitte informieren Sie die InFAGen über Ihre Absichten, an Forscher zu spenden oder an Studien teilzunehmen. So kann der Fortschritt der Aktivitäten mitverfolgt werden. Selbstverständlich garantieren wir auf Wunsch absolute Anonymität. Interessante Neuigkeiten veröffentlicht die InFAGen auf ihrer Homepage in der Rubrik "News".

Die Kontaktadresse der InFAGen lautet:

InFAGen
Postfach 23
36367 Wartenberg

Anfragen an die InFAGen wenn möglich bitte per E-mail. Die Bearbeitung von Anfragen per Post kann leider etwas dauern

E-mail: infagen@gmx.de

Alopezie.de

Seit April 1999 informiert das führende Online-Forum zu dem Thema Haarausfall www.alopezie.de Betroffene über alle Aspekte des Haarausfalls. Im Informationsteil werden umfassende medizinische Informationen zu Haaren und den unterschiedlichen Ursachen des Haarausfalls geboten.

Eine bedeutende Rolle spielt der große Überblick über die gesamte Bandbreite der Behandlungsmöglichkeiten. Perspektiven der Therapie werden ebenso vorgestellt wie alternative Methoden. Gängige Fragen werden in den FAQs beantwortet. Wem dies noch nicht reicht, kann in fast Links weitere Informationen recherchieren.

Stark genutzt werden die verschiedenen Diskussionsforen, z.B. zum Thema Frauen und Alopecia areata. Dabei besteht die häufig genutzte Möglichkeit, persönliche Nutzerprofile anzulegen, um so die Erfahrungen anderer Betroffener kennenzulernen und möglicherweise gezielt mit ihnen in Kontakt treten zu können.

Schon heute besuchen monatlich 50.000 Besucher die Website. Individuelle Gesundheitsfragen wie das Thema Haarausfall sind ein zentrales Thema für die Internetnutzer von heute geworden. Der über das Internet informierte Patient ist heute ein entscheidender Faktor geworden, wie immer mehr Ärzte in ihrer täglichen Praxis feststellen.

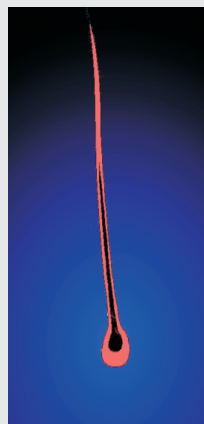
Sensitiv Gesundheitsprodukte
GmbH
Kapellenstr. 18
65606 Villmar
Telefon 06482-9490090
Fax 06482-9490091



INITIATIVE ZUR FÖRDERUNG DER ALOPEZIE-GENFORSCHUNG (INFAGEN)

Die Genterapie hat das Potential, sämtliche Arten von Haarausfall und andere Haarprobleme nebenwirkungsfrei zu heilen und verlorene Haare nachwachsen zu lassen.

Jeder Einzelne kann dazu beitragen, dass dieses Potential in wenigen Jahren realisiert wird - durch eine steuerlich absetzbare Spende direkt an weltweit führende Haarforscher und/oder die Teilnahme an Studien, um die Schlüsselgene aufzufinden.



1. Fakten und Studien zum Problem Haarausfall

Zahlreiche wissenschaftliche Studien belegen, dass Haarausfall ein schwerwiegendes Problem darstellt und daher nicht verharmlost werden sollte. So stellte beispielsweise Dr. Sawaya 1999 auf einem Kongress der American Academy of Dermatology eine Studie vor, die belegt, dass Männer mit Haarausfall ein bis zu 7-fach höheres Risiko haben, persönlichkeitsbezogene Störungsbilder zu entwickeln (z.B. Depressionen). Bei einer ähnlichen Studie konnte nachgewiesen werden, dass Frauen mit Haarausfall im Vergleich zu Männern ein noch negativeres Körpergefühl entwickeln. Eine aktuelle Umfrage des deutschen Grünen Kreuzes ergab, dass 32% der Männer und 57% der Frauen durch Haarausfall in "Angst und Schrecken" (Zitat aus der Ärztezeitung) versetzt werden und jeder dritte therapeutische Hilfe sucht.

Haarausfall wirkt sich aber nicht nur auf die psychische Gesundheit der betroffenen Personen aus, sondern kann auch eine Reihe von sozialen Benachteiligungen zur Folge haben. So beweist eine aktuelle EMNID-Studie, dass Männer mit lichterem Haar von Frauen als deutlich weniger sexuell attraktiv eingestuft werden als Männer mit vollem Haar. Eine weitere EMNID-Studie konnte nachweisen, dass Männer mit vollem Haar deutlich bessere Aus-sichten bei der Arbeitsplatzsuche haben als Männer mit lichterem Haar.

2. Die Unzulänglichkeit gegenwärtiger Therapiemethoden

Bisher gibt es nur zwei Medikamente (Regaine mit dem Wirkstoff Minoxidil und Propecia mit dem Wirkstoff Finasterid), die für den erblich bedingten (androgenetischen) Haarausfall des Mannes zugelassen sind und einige Therapieansätze bei der Alopecia areata. Diese Ansätze erweisen sich aber als völlig unzureichend: Keines der Medikamente bewirkt befriedigenden Neuwuchs, die Medikamente müssen lebenslang genommen werden, es besteht ein Neben-wirkungsrisiko (z.B. Libidoverlust durch Finasterid und Blutdruckabfall durch Minoxidil), die Therapie ist sehr teuer und bei einem relativ hohen Prozentsatz der Anwender völlig wirkungslos (bei ca. 20 - 40 % der Regaine-Anwender und bei ca. 15% der Propecia-Anwender). Frauen mit Haarausfall dürfen Propecia nicht anwenden, da der Wirkstoff Finasterid zu schwersten Schädigungen des ungeborenen Kindes führen kann. Manchmal führt eine Behandlung mit speziellen Anti-Baby-Pillen zu einer Besserung des androgenetischen Haarausfalls bei Frauen. Bei Alopecia areata kann manchmal eine sogenannte topische Immuntherapie Linderung bringen, oft aber auch nicht.

3. Die Gentherapie als Methode der Zukunft

Die Gentherapie hat das Potential, sämtliche Arten von Haarausfall endgültig zu heilen und zwar äußerst nebenwirkungsarm bzw. wahrscheinlich sogar nebenwirkungsfrei.

3.1. Das Prinzip der Gentherapie

Zunächst soll das Prinzip der Gentherapie ganz allgemein dargestellt werden. Fast alle Krankheiten des Menschen haben genetische

Ursachen, angefangen von Krebs über Autoimmunkrankheiten bis hin zum Haarausfall. Bereits in den 80er Jahren konnte im Tierversuch nachgewiesen werden, dass man die krankheitsverursachenden Gene durch "gesunde" Gene ersetzen kann. Dies nennt man Gentherapie. Eine Gentherapie setzt also an den wirklichen Ursachen von Krankheiten (= die krankhaften Gene) an und behandelt nicht nur die Symptome.

Inzwischen sind mehrere tausend Menschen in klinischen Studien mit der Gentherapie behandelt worden, hauptsächlich gegen Krebs und AIDS. Das Prinzip ist immer ähnlich bis gleich: Das therapeutische Gen soll mit Hilfe eines Gentaxis (wissenschaftlich Genvektor) zu den gewünschten Zellen, also z.B. den Tumorzellen oder den Haarwurzeln gebracht werden. Das größte Problem aller Gentherapien ist das Transportproblem, d.h. wie transportiere ich das heilende Gen am effektivsten zu den gewünschten Zellen? Momentan verwendet man hauptsächlich ungefährlich gemachte Viren (z.B. Schnupfenviren) oder Fettkügelchen (Liposomen), um die heilenden Gene zu transportieren. Tausende Forscher arbeiten fieberhaft an der Perfektionierung dieser Transportmethoden, z.B. arbeitet man an der Verschmelzung von Virus und Liposom oder entwickelt völlig neue Gentaxis.

Und in der Tat gibt es bereits erste bahnbrechende Erfolge: Im Mai 2000 veröffentlichte der französische Forscher Dr. Alain Fischer vom Neckar-Hospital in Paris, dass er mit Hilfe der Gentherapie eine normalerweise tödlich verlaufende Immunkrankheit seit über einem Jahr geheilt habe. Dabei erwies sich die Gentherapie (erwartungsgemäß) als absolut nebenwirkungsfrei. US-Forscher konnten mit Hilfe eines Wachstumsfaktor-Gens neue Blutgefäße zum menschlichen Herzen wachsen lassen, was belastende Bypass-Operationen überflüssig machte. Die Biotechfirma Avigen konnte über Erfolge einer nebenwirkungs-freien Hämophilie (=Bluterkrankheit)-Gentherapie berichten und kooperiert nun mit Bayer, um diese möglichst schnell auf den Markt zu bringen. Und inzwischen liegen auch mehrere vielversprechende Ergebnisse aus gentherapeutischen Krebs-Studien vor.

Offensichtlich beginnt die Gentherapie ihre Versprechungen nun auch am Menschen zu erfüllen. Es ist anzunehmen, dass auch die gentherapeutische Heilung anderer Krankheiten nebenwirkungsfrei sein wird, da ja nur das krankhafte Gen behandelt bzw. ersetzt wird. Andere Gene oder Stoffwechselforgänge im Körper werden nicht von der Gentherapie beeinflusst. Das heisst: Eine perfekte Gentherapie heilt nur die eigentliche Ursache der Krankheit (also das krankhafte Gen) ohne andere Körpervorgänge zu beeinflussen und damit Nebenwirkungen hervorzurufen. Übrigens wird das heilende Gen nicht von den Samen- oder Eizellen aufgenommen, d.h. eine Vererbung an den Nachwuchs ist nicht möglich.

3.2. Gentherapie zur Heilung aller Arten des Haarausfalls

Inzwischen sind auch bereits einige Gene gefunden, die mit dem Haarwachstum zusammenhängen, unter anderem das Hairless (=Haarlos)-Gen, das Nude (=Nackt)-Gen und das Sonic-Gen. Das Hairless-Gen wurde bereits im Jahre 1998 von Dr. Christiano (Columbia University) entdeckt und ist für eine seltene Form des Haarausfalls verantwortlich. Eine weitere wichtige Entdeckung stellt die Funktion des Sonic-Gens dar, die im Oktober 1999 veröffentlicht wurde. Dr. Crystal (Cornell University) konnte nachweisen, dass das Sonic-Gen inaktive Haarwurzeln reaktivieren kann. Das ist deshalb bedeutsam, weil Haarwurzeln auch beim Menschen noch ca. 15 Jahre nach dem Ausfall

des Haares reaktiviert werden können, d.h. mit dieser Methode wird es möglich sein, den Haarzustand von vor ca. 15 Jahren wiederherzustellen. Allerdings könnte das Sonic-Gen zu einem erhöhten Krebsrisiko beitragen. Daher wird nach anderen risikolosen Genen gesucht, die ebenfalls inaktive Haarwurzeln reaktivieren können. Ein möglicher Kandidat könnte das VEGF-Gen sein, welches das Wachstum neuer Blutgefäße anregt. Im März 2001 veröffentlichte Dr. Detmar eine Studie, die aufzeigt, dass VEGF bei Mäusen den Haardurchmesser vergrößern kann. Das könnte eine Reaktivierung der miniaturisierten Haarwurzeln und damit neuen Haarwuchs bewirken.

Es wird sogar möglich sein, völlig neue Haarwurzeln beim erwachsenen Menschen wachsen zu lassen. Im Jahre 1998 konnte Prof. Elaine Fuchs (Howard Hughes Medical Institute) nachweisen, dass das Molekül β -Catenin bei Mäusen neue Haarwurzeln entstehen läßt. Allerdings ist dieser Prozeß relativ schwierig zu kontrollieren, so dass noch weitere Forschungen nötig sind, bis die Anwendung am Menschen denkbar ist. Aber dann wird es möglich sein, selbst auf Vollglätzen wieder jugendlich volles Haarwachsen zu lassen.

Wie bereits erwähnt wird die Gentherapie alle Arten des Haarausfalls heilen können, angefangen von Alopecia areata bis hin zum erblich bedingten Haarausfall bei Mann und Frau, da das Prinzip immer gleich oder ähnlich ist: Das therapeutische Gen wird mit Hilfe eines Genvektors hochselektiv zu den Haarwurzeln befördert, bzw. es werden sogar neue Haarwurzeln gebildet.

Fazit: Tierstudien belegen, dass die Gentherapie alle Arten von Haarausfall heilen können. Allerdings muss das perfekte Gen erst noch gefunden werden. Auch die Gentaxis, die die Gene zu den Haarwurzeln befördern, müssen noch perfektioniert werden. Es bestehen allerdings keine grundsätzlichen medizinischen Probleme. Es hängt also hauptsächlich von den Investitionen in die gentherapeutische Forschung und dem Auffinden geeigneter Studienteilnehmer ab, wann eine nebenwirkungsfreie Heilung des Haarausfalls möglich sein wird.

3.3. Die Gentherapie zur Heilung anderer Haarprobleme

Außerdem wird die Gentherapie auch andere Haarprobleme heilen können wie z.B. das Ergrauen von Haaren. Die amerikanische Biotech-Firma AntiCancer Inc. konnte bereits im Jahre 1995 aufzeigen, dass es möglich ist, Testgene und Haarfarbstoffe (Melanin) mit Hilfe von Liposomen (=Fettkügelchen) hochselektiv nur zu den Haarwurzeln zu befördern, d.h. es färbten sich nur die Haare der Versuchsmäuse, nicht aber die Hautzellen. Einigen Presseberichten zufolge forschen AntiCancer Inc. auch an einer Gentherapie, um glattes Haar lockig zu machen und umgekehrt.

Im November 2000 meldeten deutsche Wissenschaftler vom Max-Planck Institut Freiburg, dass sie ein Protein gefunden haben, das an der Haarbildung beteiligt ist. Die Forscher haben auf der Basis dieses Proteins eine bereits patentierte Substanz entwickelt, die unerwünschten Haarwuchs beendet. Diese Proteincreme soll voraussichtlich 2005 auf den Markt kommen.

