

Wasserstoffperoxid ist Schuld an grauen Haaren

George Clooney hin oder her: Graue Haare sind Zeichen des Alterns. Forscher haben nun herausgefunden, wie sie entstehen. Schuld ist Wasserstoffperoxid - und der Umstand, dass der Körper irgendwann mit seinem Abbau nicht mehr nachkommt.

Mainz - Im Alter versagen die Reparaturmechanismen - und ein natürlicher Alterungsprozess lässt unsere Haare ergrauen. Ein deutsch-britisches Wissenschaftlerteam hat erstmals die Mechanismen dieses Prozesses beschrieben, bei dem reaktiver Sauerstoff die charakteristische Färbung der Haare nach und nach verschwinden lässt.



DPA

Rentnerinnen (in Magdeburg, 2007): Weiß durch Wasserstoffperoxid

Wissenschaftler um Karin Schallreuter von der University of Bradford berichten im "Journal of the Federation of American Societies for Experimental Biology", dass der Prozess entscheidend durch Wasserstoffperoxid beeinflusst werde. Wegen seiner Eigenschaft als Bleichmittel kommt der Stoff beim Haarefärben bereits seit langem zum Einsatz.

In unserem Stoffwechsel entsteht die Substanz beständig in kleinen Mengen, erklären die Forscher, auch im Haar. In jungen Jahren werde der Bleichstoff aber rasch wieder in die Bestandteile Wasserstoff und Sauerstoff aufgespalten. Mit zunehmendem Alter habe der Körper damit jedoch immer mehr Probleme. Das entscheidende Enzym Katalase komme in den Zellen nur noch in sehr geringer Konzentration vor.

Daraufhin greife das nun verfügbare Wasserstoffperoxid das Enzym Tyrosinase an. Konkret werde ein bestimmter Baustein, nämlich die Aminosäure Methionin, angegriffen. Das Problem dabei: Tyrosinase ist für die Bildung des natürlichen Haarpigments Melanin nötig. "Wir kennen jetzt die genaue Molekulardynamik, die diesem Vorgang zugrunde liegt", sagt Heinz Decker vom Mainzer Institut für Biophysik, einer der Co-Autoren der Studie.

Die Oxidation durch Wasserstoffperoxid legt nicht nur die Melaninproduktion lahm. Sie beeinträchtigt auch noch andere Enzyme, die zur Wiederherstellung der beschädigten Eiweißbausteine benötigt wären. Dadurch kommt eine Kette von Ereignissen in Gang, an deren Ende der allmähliche Verlust der Pigmente im gesamten Haar steht - von der Haarwurzel bis zur Haarspitze.

Die Forscher hoffen nun darauf, dass sich mit ihren Erkenntnissen neue Therapieansätze entwickeln lassen. Doch nicht nur das Haar wollen sie vor dem Ergrauen retten, auch bestimmte Hautkrankheiten wie die Pigmentstörung Vitiligo haben sie im Blick. Hier gibt es ein ähnliches Melanin-Problem.

chs/AP

URL:

<http://www.spiegel.de/wissenschaft/mensch/0,1518,611301,00.html>

ZUM THEMA IM INTERNET:

Schallreuter et al: "Journal of the Federation of American Societies for
Experimental Biology"

<http://www.fasebj.org/cgi/content/abstract/fj.08-125435>

SPIEGEL ONLINE ist nicht verantwortlich für die Inhalte externer Internet-Seiten.

© SPIEGEL ONLINE 20

Alle Rechte vorbehalten

Vervielfältigung nur mit Genehmigung der SPIEGELnet Gm