

Länger leben mit dem „Langlebigkeits-Gen“

Kieler Wissenschaftler beweisen: Langlebigkeit der Europäer hängt von der Sequenz des FOXO3A-Gens ab

Eine Variation in dem Gen FOXO3A übt einen positiven Einfluss auf die Lebenserwartung des Menschen aus und tritt auffällig häufig bei 100-Jährigen auf - und zwar vermutlich weltweit. Eine Forschergruppe der Medizinischen Fakultät der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

(CAU) hat diese Annahme jetzt bestätigt, nachdem sie DNA-Proben von 388 hundertjährigen Deutschen mit 731 jüngeren Personen verglichen hatte. Die Studie erschien online im renommierten Wissenschaftsjournal PNAS (Proceedings of the National Academy of Sciences USA).

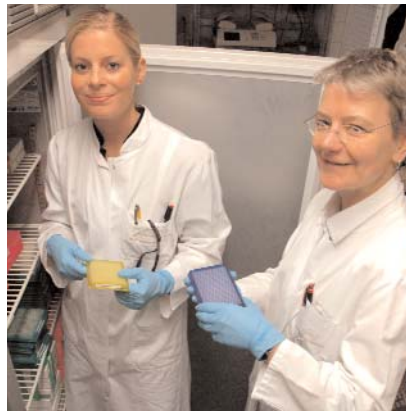
Bereits im September 2008 hatte ein amerikanisches Forscherteam um Bradley J. Willcox in PNAS eine Studie veröffentlicht, die von einer Anreicherung dieser Genvariation bei langlebigen Amerikanern (95 Jahre und älter) japanischer Herkunft ausging. „Solch ein Ergebnis hat jedoch nur wissenschaftlichen Wert, wenn es in einer unabhängigen Studienpopulation bestätigt wird. Sonst haftet ihm immer ein Hauch von Zweifel an“, erklärt Prof. Dr. Almut Nebel, die wissenschaftliche Leiterin der Kieler „Forschungsgruppe Gesundes Altern“. „Für den Zusammenhang zwischen FOXO3A und Langlebigkeit haben wir diesen Zweifel jetzt ausgeräumt, sowohl mit un-

seren Ergebnissen aus der deutschen Stichprobe als auch mit Unterstützung unserer französischen Partner in Paris, deren Untersuchung den gleichen Trend bei hundertjährigen Franzosen zeigt. Dieser Befund ist von besonderer Bedeutung, da Japaner und Europäer genetisch relativ unterschiedlich sind. Jetzt können wir davon ausgehen, dass dieses Gen für das Erreichen eines hohen Alters wahrscheinlich weltweit eine Rolle spielt.“

FOXO3A ist für die genetische Altersforschung von großem Interesse, seit es in den 90er Jahren in Wurm und Fliege als altersrelevant beschrieben wurde. Aufgrund dieser Erkenntnisse beschäftigt sich die Kieler Forschungsgruppe am Institut für Klinische Molekularbiologie schon seit längerem mit den menschlichen Varianten des Gens.

„Am schwierigsten ist es, für solch eine Studie hochbejahrte Teilnehmer zu gewinnen, insbesondere 100-Jährige. Interessanterweise sind die genetischen Effekte bei 100-jährigen Personen deutlicher zu sehen als bei 95-jährigen“, so die Erstautorin Dr. Friederike Flachsbart vom Institut für Klinische Molekularbiologie der Uni Kiel. Mit Unterstützung der schleswig-holsteinischen Biodatenbank popgen, die zurzeit über 660 DNA-Proben von 100-Jährigen enthält, kann das Kieler Institut mittlerweile auf eine der weltweit größten DNA-Sammlungen hochbetagter Probanden zugreifen.

Gefördert wurde das Projekt vom Exzellenzcluster „Entzündung an Grenzflächen“ und vom Nationalen Genomforschungsnetz.



Untersuchten die genetischen Proben von Hundertjährigen: Dr. Friederike Flachsbart (li.) und Prof. Dr. Almut Nebel vom Kieler Institut für Klinische Molekularbiologie (Foto: Sandra Ogriseck)



Für viele ein Lebensziel: Wie Peter Hodes 100 Jahre und älter zu werden. Ein Buch mit Fotos, Lebensläufen und Texten ausgewählter Studienprobanden soll in diesem Jahr erscheinen.

(Foto: Andreas Labes) Sandra Ogriseck, UK S-H