

17.01.2017 – 22:21 Uhr

deCODE-Studie zeigt, dass Varianten in der Genomsequenz, die zu Bildungserfolg beitragen, von negativer Selektion betroffen sind

Island (ots/PRNewswire) -

In einer heute veröffentlichten Studie nutzen Wissenschaftler bei deCODE genetics die genomischen und genealogischen Daten aus der gesamten Bevölkerung Islands aus mehreren Jahrzehnten, um nachzuweisen, dass Menschen, die Sequenzvariationen besitzen, welche mit einem höheren Bildungsstand einhergehen, durchschnittlich weniger Kinder haben. Das Ergebnis zeigt, dass Variationen in der Sequenz des menschlichen Genoms, die mit mehr Bildung korreliert sind, im Laufe der Zeit in der Bevölkerung seltener werden – das heißt, sie sind im evolutionären Sinne von negativer Selektion betroffen. Die Studie wird heute in der Online-Ausgabe von Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS) veröffentlicht.

"Diese Erkenntnisse sind ein Beispiel dafür, wie wir die Genomforschung dazu nutzen können, Licht auf die evolutionären Ursachen und Folgen von in der modernen menschlichen Gesellschaft beobachteten sozialen Trends zu werfen", sagte Kari Stefansson, CEO von deCODE und einer der Autoren des Artikels. "Als Spezies werden wir durch unsere Gehirnleistung definiert. Ausbildung ist die Schulung und Verfeinerung unserer mentalen Fähigkeiten. Daher ist es faszinierend, festzustellen, dass genetische Faktoren, die mit mehr Zeit für Bildung verknüpft sind, im Genpool seltener werden."

"Trotz der negativen Selektion für diese Sequenzvariationen steigt das Bildungsniveau seit Jahrzehnten immer weiter an. Tatsächlich kontrollieren wir die Umgebung, in der sich diese genetischen Faktoren zeigen: das Bildungssystem. Wenn wir die Verfügbarkeit und Qualität von Bildungsmöglichkeiten weiter verbessern, werden wir vermutlich auch den Bildungsstand der Gesellschaft insgesamt weiter erhöhen. Die Zeit wird zeigen, ob die Abnahme der genetischen Neigung zur Bildung eine merkliche Auswirkung auf die menschliche Gesellschaft haben wird", fügte Dr. Stefansson hinzu.

Die Studie nutzt die einzigartigen und umfassenden genetischen Ressourcen von deCODE, um die Veränderung der genetischen Neigung zur Bildung an 129.808 Isländern über einen Zeitraum von vielen Jahrzehnten (1910 bis 1990) zu dokumentieren. Das deCODE-Team berechnet einen polygenetischen Punktwert für die Neigung zum Bildungserfolg, POLYedu, als gewichteten Mittelwert von 620.000 Sequenzvariationen im Genom. Die Gewichtungen wurden aus Ergebnissen einer zugehörigen Studie gewonnen, die Kohorten aus Großbritannien, den USA und den Niederlanden beinhaltet. Der polygenetische Punktwert wurde dann anhand landesweiter genealogischer Aufzeichnungen mit Bildungserfolg, Fruchtbarkeit und Geburtsjahren in Beziehung gesetzt.

Weitere beachtenswerte Feststellungen der heutigen Studie sind:

- Die Daten zeigen, dass die Auswirkung höherer POLYedu-Werte auf die Fruchtbarkeit hauptsächlich auf die verzögerte Fortpflanzung zurückgeht. Dies liegt zum Teil daran, dass Personen mit höheren POLYedu-Werten mit der Fortpflanzung warten, um sich ihrer Ausbildung zu widmen. Allerdings haben höhere POLYedu-Werte offenbar auch eine starke Auswirkung auf die verzögerte Fortpflanzung, die unabhängig von der tatsächlich in Anspruch genommenen Ausbildung ist. Die Auswirkung ist bei Frauen stärker als bei Männern.
- POLYedu steht mit einer Anzahl von Gesundheits- und Verhaltensmerkmalen in Beziehung. Der Wert ist positiv mit Langlebigkeit und HDL-Cholesterinspiegeln und negativ mit Fettleibigkeit, hohen Fasten-Glukosewerten und Rauchen korreliert. Somit wirkt sich die Abnahme der genetischen Neigung im Laufe der Zeit nicht nur hinsichtlich der Bildung auf die Bevölkerung aus.

Mit seinem Sitz in Reykjavik, Island, ist deCODE weltweit führend in der Analyse und dem Verstehen des menschlichen Genoms. Mit seinem einzigartigen Know-how und seinen Bevölkerungsressourcen hat deCODE genetische Risikofaktoren für Dutzende von Volkskrankheiten entdeckt. Der Zweck zum Verstehen von genetischen Krankheiten besteht darin, diese Informationen dazu zu verwenden, neue Wege in der Diagnose, der

Behandlung und der Verhütung von Krankheiten herauszufinden. deCODE ist eine hundertprozentige Tochtergesellschaft von Amgen NASDAQ:AMGN).

Kontakt:

Jon Gustafsson
deCODE genetics
jon@decode.com
+354-664-1905

Edward Farmer
Für deCODE genetics
efarmer@wuxinextcode.com
+1-781-775-6206

Diese Meldung kann unter <https://www.presseportal.ch/de/pm/100057711/100798014> abgerufen werden.