

Deutsch-dänisches Kooperationsprojekt untersucht Zusammenhang von Schichtarbeit und Stoffwechselkrankheiten

22.12.2010

<http://www.uni-kiel.de/aktuell/pm/2010/2010-188-schichtarbeit-interreg.shtml>

Wissenschaftler aus Kiel und Odense/Dänemark erforschen gemeinsam den Einfluss von Schichtarbeit, Schlafqualität und Ernährung auf Stoffwechselkrankheiten und die Genaktivität. An dem neuen Projekt "Schlaf, Arbeit und deren Konsequenzen für menschliche Stoffwechselkrankheiten" sind die Abteilung für Humanbiologie des Zoologischen Instituts der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, das Institut für Humangenetik am Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Kiel und die Syddansk Universitet in Odense beteiligt. Das Langzeitziel der Studie ist, präventive Maßnahmen zu entwickeln, um in Zukunft das Risiko für die Entwicklung von Stoffwechselkrankheiten und Schlafstörungen zu verringern.

Personen, die in einem Schichtsystem arbeiten, können den natürlichen Schlaf- Wachrhythmus, der sich am Tag-Nacht-Zyklus orientiert, nicht einhalten. Ihre innere Uhr kommt aus dem Takt. Die Folge davon können vielfältige Störungen des Stoffwechsels sein, die langfristig mit einer Vielzahl von Erkrankungen, mit psychischen Störungen, sogar Arbeitsunfähigkeit einhergehen können. Um das Ausmaß der durch Schichtarbeit bedingten Veränderungen auf den menschlichen Körper und seine Zellen zu erforschen, werden Zwillingspaare aus Dänemark mit Hilfe molekularbiologischer Verfahren untersucht. Je einer der Zwillinge geht dabei einer Beschäftigung in Schichtarbeit nach. "Der Vorteil bei der Untersuchung von eineiigen Zwillingen ist, dass sie beide genetisch praktisch identisch sind und sich der Effekt der Lebensweise besser identifizieren lässt", so der Kieler Humangenetiker Dr. Ole Ammerpohl. "Daher ist die Zusammenarbeit mit dem nationalen dänischen Zwillingenregister, das seit Jahren Zwillinge hinsichtlich medizinischer und beruflicher Aspekte analysiert, für das Projekt essenziell."

Die Auswirkungen der Schichtarbeit könnten weit fundamentaler sein, als bislang vermutet wurde: Sie könnte direkt unsere Erbsubstanz und die darin erhaltenen Gene beeinflussen. "Die Aktivität der Gene wird durch kleine Schalter an der DNA, die DNA-Methylierung, gesteuert", erklärt Ammerpohl. "Diese DNA-Methylierung wird veränderten Umweltbedingungen angepasst und kann anschließend sogar an die nachfolgenden Generationen weiter vererbt werden".

Die Forscher werden von der Europäischen Union im Rahmen des Interreg 4A Syddanmark-Schleswig-K.E.R.N. mit Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung über einen Zeitraum von drei Jahren mit 730.000 Euro unterstützt.

Quelle: Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

Redaktion: 22.12.2010

Länder / Organisationen: Deutschland, Dänemark

Themen: Grundlagenforschung, Lebenswissenschaften

[Zurück](#)

