

Pressemitteilung 16. Juni 2009

Studie deckt auf, wie Proteine bei der DNS-Reparatur helfen

Alberta (eureka!) - Die DNS eines Menschen wird häufig durch Umwelteinflüsse beschädigt. Wenn diese Schäden nicht repariert werden, kann das zur Entwicklung von Krebs und anderen Krankheiten führen. In internationaler Zusammenarbeit haben **Chris Le und Michael Weinfeld, Forscher der kanadischen University of Alberta, entdeckt, wie beschädigte DNS erkannt und repariert wird. Dies könnte zu einer verbesserten Behandlung von Krebs und anderen Krankheiten führen.**

Das Team von der Fakultät für Medizin und Zahnmedizin nutzte eine neue Methode, um die frühen Schritte der Reparatur eines DNS-Schadens aufzuzeichnen und darzustellen.

Die Wissenschaftler fanden heraus, dass die Proteine, die den Defekt erkennen, dass die Störung in der DNS zunächst verstärken, indem sie die DNA verbiegen und die Stränge der Doppel-Helix auftrennen. Das vereinfacht es dem nächsten Protein beschädigten Teil der DNS zu erkennen und herauszuschneiden. Der leere Raum wird dann gefüllt, wobei die gesunde Hälfte der DNS als Modell für die Wiederherstellung des originalen Zustands dient.

Für die Studie wurde das DNS-Reparatur-System von E. Coli verwendet. Die Ergebnisse sind wegen der Ähnlichkeit der Systeme auf andere Zellen übertragbar.

Zur Untersuchung der Prozesse, entwickelte das Forscher-Team eine erweiterte bioanalytische Technik, die eine dynamische Überwachung der biomolekularen Interaktionen ermöglicht. Diese neue Technik könnte weltweit auch für viele andere Studien sehr nützlich sein.

Die Forschungsergebnisse von Le und Weinfeld wurden am 15. Juni in der Online-Ausgabe von Proceedings of the National Academy of Sciences veröffentlicht.

(In Anlehnung an einePressemeldung der University of Alberta <http://www.ualberta.ca> auf EurekaAlert! <http://www.eureka!org>, 15.06.2009)