



DNAPLANET

Neue Entdeckung mit DNS-Reparaturen und Krebs verbunden

Man vermutet, dass das neu entdeckte menschliche hSSB1 Protein der Struktur des SSB Proteins ähnelt.

Wissenschaftler haben durch DNA-Tests im Menschen ein neues Protein entdeckt, das eine wichtige Rolle bei der Reparatur von Beschädigungen der DNS, die zu Krebs führen können, spielt.

Professor Malcolm White von der Universität von St. Andrews leitete die Entdeckung mit einem internationalen Team von dem Queensland Institute for Medical Research (QIMR) in Brisbane / Australien an seiner Seite. Die Studie wurde online bei Nature veröffentlicht.

Professor White und Dr. Kum Kum Khanna in Brisbane entdeckten das hSSB1 genannte Protein als sie das menschliche Genom auf alte Proteinklassen untersuchten. Sie fanden ein kleines zuvor unbemerkt gebliebenes Gen, das ein neues DNS-bindendes Protein, mit einer starken Ähnlichkeit zu Proteinen einer Archaea genannten Mikrobengruppe, verschlüsselt.

Das menschliche hSSB1 Gen wurde geklont und das Protein analysiert. hSSB1 bindet sich an die Einzelstrangform des genetischen Materials DNS, die entsteht, wenn DNS in der Zelle beschädigt wurde. Man vermutet das Protein signalisiert anderen Proteinen, dass Beschädigungen aufgetreten sind, was zu wichtigen zellulären Reaktionen führt. Zellen mit unzureichend hSSB1 werden überempfindlich für DNS-Beschädigungen und sterben rasch.

„Als wir dieses Gen entdeckten, dachten wir, es könne interessant für DNS-Reparaturen und Genomstabilität sein, aber wir waren verblüfft davon wie wichtig es zu sein scheint,“ sagte Professor White vom Zentrum für Biomolekularwissenschaft in St. Andrews. „Unsere Identifizierung des Gens war ein direktes Resultat einiger Basisforschungen über DNS-Reparaturen bei Mikroorganismen. Dies unterstreicht die Wichtigkeit der Unterstützung von Grundlagenforschung.“

Dr. Derek Richard, zuvor in St. Andrews und nun ein Forscher am QIMR, fügte hinzu, „Die nächste Herausforderung besteht darin, herauszufinden wie es signalisiert, dass DNS beschädigt ist und zu bestimmen, ob es eine Rolle bei der Entstehung von Krebs oder in der Reaktion von Patienten auf Chemo- und Strahlentherapie spielt.“ Diese und weitere Ergebnisse lassen sich u.a. aus DNA-Tests, wie sie auch bei einem Vaterschaftstest eingesetzt werden, herausfinden. Das Forschungsmaterial stammt dabei zum Beispiel direkt aus Speichel der betroffenen Person.

**dna-planet ist eine Marke der
bj-diagnostik GmbH - Kerkrader Str. 11 – 35394 Giessen – Germany
Tel: 0641 9446053
email: info @ dna-planet.de - Vaterschaftstests**



DNAPLANET

Neue Entdeckung mit DNS-Reparaturen und Krebs verbunden - 21.06.2008

Dr. Michael Jung steht Ihnen mit kompetenter Beratung bei Fragen zu DNA-Verwandtschaftsanalysen zur Verfügung: Tel: 0641 2099102

**dna-planet ist eine Marke der
bj-diagnostik GmbH - Kerkrader Str. 11 – 35394 Giessen – Germany
Tel: 0641 9446053
email: [info @ dna-planet.de](mailto:info@dna-planet.de) - Vaterschaftstests**