

Press release**Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin (MDC) Berlin-Buch****Barbara Bachtler**

06/07/2005

<http://idw-online.de/en/news115574>Research results, Scientific Publications
Biology, Chemistry, Information technology, Medicine, Nutrition / healthcare / nursing
transregional, national**Genschalter verändert Architektur des Genoms - Zusammenhang mit Rett Syndrom entdeckt?**

Das Rett Syndrom ist nach dem Down Syndrom (Trisomie 21) die zweithäufigste (1:10 000) neuronale Entwicklungsstörung bei Mädchen. Die Kinder kommen gesund zur Welt, gedeihen zunächst ganz normal, verlieren dann jedoch zwischen dem sechsten und 18. Monat bereits erworbene Fähigkeiten und entwickeln zusehends Sprach- und Bewegungsstörungen, sowie eine schwerwiegende geistige Behinderung. Mittlerweile ist bekannt, dass bei diesen Patientinnen das MECP2 Gen verändert (mutiert) ist, allerdings ist noch unklar wie diese Veränderung zum Rett-Syndrom führt.

Dr. Alessandro Brero und Dr. Cristina Cardoso vom Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin (MDC) Berlin-Buch sowie Prof. Heinrich Leonhardt von der Ludwig-Maximilians-Universität (LMU) München und haben jetzt das MECP2 Genprodukt näher untersucht und eine überraschende neue Funktion entdeckt. Bei heranreifenden Zellen bewirkt MECP2 eine Umlagerung der Erbsubstanz DNA und verändert damit die Architektur des Zellkerns. Durch diese Umlagerungen können einige Gene leichter abgelesen werden, andere werden dauerhaft stillgelegt. Die Forscher vermuten, dass diese Umlagerungen die Eigenschaften der gereiften Zellen langfristig stabilisieren. Diese bisher unbekannt Funktion von MECP2 eröffnet damit nach Ansicht von Dr. Brero neue Perspektiven zum Verständnis des Rett-Syndroms. Die Forscher wollen diese neuen Erkenntnisse deshalb als Nächstes an Zellen von Rett-Patienten untersuchen. Ihre Arbeit hat jetzt das Journal of Cell Biology (Vol. 5, Issue 169, June 6, 2005)* veröffentlicht.

*Methyl CpG-binding proteins induce large-scale chromatin reorganization during terminal differentiation

Alessandro Brero,^{1,2} Hariharan P. Easwaran,² Danny Nowak,² Ingrid Grunewald,² Thomas Cremer,¹ Heinrich Leonhardt,^{1,2} and M. Cristina Cardoso,²

¹Department of Biology II, Ludwig Maximilians University, 80333 Munich, Germany

²Max Delbrück Center for Molecular Medicine, 13125 Berlin, Germany

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin (MDC) Berlin-Buch

Robert-Rössle-Str 10

13125 Berlin

Barbara Bachtler

Tel: 030/94 06 - 38 96

Fax: 030/94 06 - 38 33

e-mail: bachtler@mdc-berlin.de

<http://www.mdc-berlin.de>

(idw)

idw - Informationsdienst Wissenschaft
Nachrichten, Termine, Experten

URL for press release: <http://www.rett.de/start.htm>

URL for press release: <http://www.rettsyndrome.com/germany.htm>

D