



## Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin e.V.

118. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin (DGIM)  
14. bis 17. April 2012, Rhein-Main-Hallen, Wiesbaden

### **Früherkennung und neue Therapien gegen Krebs und Diabetes**

### **Epigenetik verbessert Kenntnis von Krankheiten**

**Wiesbaden, April 2012 – Krankhaftes Übergewicht und Typ-2-Diabetes mellitus während der Schwangerschaft erhöhen für das ungeborene Kind das Risiko, später selbst daran zu erkranken. Denn nicht nur die Erbsubstanz bestimmt, mit welchen angeborenen Merkmalen und Krankheiten ein Mensch zur Welt kommt. Entscheidend ist auch, welche Gene später aktiv werden und sich ausprägen. Diese „Epigenetik“ lässt Rückschlüsse darauf zu, wie beispielsweise Diabetes oder auch Krebs entstehen. Forscher finden darin Ansätze für neue Therapien. Epigenetik ist deshalb Gegenstand eines Symposiums der Korporativen Mitglieder der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin e. V. (DGIM) auf dem auf dem 118. Jahreskongress der DGIM in Wiesbaden.**

Jede lebendige menschliche Zelle verfügt über den gesamten Bauplan des Erbguts. „Doch um sich für die verschiedensten Einsatzgebiete zu differenzieren, brauchen Zellen gezielte Erbinformationen, andere dagegen benötigen sie gar nicht“, erläutert Professor Dr. med. Ulrich R. Fölsch, Generalsekretär der DGIM. Muskelzellen im Herz etwa, Membranzellen der Niere oder Nervenzellen im Gehirn brauchen von den Genen nur bestimmte Informationen. Welche genau sie abrufen, ist chemisch durch sogenannte Methyl-Gruppen festgelegt. Diese bilden charakteristische Markierungen auf dem DNA-Faden.

Diese „DNA-Methylierung“ vererbt sich – genau wie die Gene – von Generation zu Generation. Anders als Gene können sich die DNA-Methylierungsmuster jedoch durch äußere Einflüsse verändern. Beispielsweise zeigen Studien, dass nach Zeiten der Mangelernährung im 2. Weltkrieg geborene Kinder später als Erwachsene ein deutlich erhöhtes Risiko für einen Typ-2-Diabetes mellitus oder eine Adipositas aufwiesen. „Tierexperimente bestätigten diesen Zusammenhang und deuten darauf hin, dass die embryonale und frühe vorgeburtliche Phase besonders empfindlich für



## Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin e.V.

epigenetische Veränderungen sind“, sagt Professor Dr. med. Andreas Pfeiffer, Leiter der Abteilung für Endokrinologie, Diabetes und Ernährungsmedizin, Charité – Universitätsmedizin Berlin. Zwillingsstudien zeigen auch, dass schon nach einigen Wochen Diät Veränderungen im Fettstoffwechsel und in der Ausprägung bestimmter Gene auftreten.

Auch Krebszellen nutzen die DNA-Methylierung für ihre Zwecke. So schalten einige Formen von Blutkrebs Gene ab, die in gesunden Zellen eine ungehinderte Zellteilung unterdrücken, sogenannte Tumorsuppressor-Gene. Die Zellen wuchern dadurch ungebremst. Dieses Wissen nutzten Forscher bereits für die Entwicklung von Medikamenten. Beispielsweise hilft der Wirkstoff Azacitidin bei der Behandlung der Akuten Myeloischen Leukämie. Das Medikament verhindert, dass die Krebszellen DNA-Markierungen setzen.

Epigenetische Marker könnten zukünftig auch bei der Früherkennung von Krebs zum Einsatz kommen. Mithilfe von Labortests ließen sich die DNA-Markierungen in Blutproben erkennen. „Epigenetik gewinnt in der Diagnostik und Therapie von internistischen Erkrankungen zunehmend an Bedeutung“ sagt Professor Fölsch. Um Epigenetische Therapien und Technologien geht es deshalb auf dem Frühjahrssymposiums der Korporativen Mitglieder der DGIM im Rahmen des 118. Internistenkongresses in Wiesbaden.

### **Pressekontakt für Rückfragen:**

Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin (DGIM)  
Pressestelle  
Anne-Katrin Döbler/Anna Julia Voormann/Corinna Spirgat  
Postfach 30 11 20  
70451 Stuttgart  
Tel: 0711 8931-552  
Fax: 0711 8931-167  
voormann@medizinkommunikation.org  
www.dgim2012.de  
www.dgim.de