

## **Gentest weist Östrogenrezeptoren bei Brustkrebs nach**

**Bei Brustkrebs ist der Nachweis von Hormonrezeptoren entscheidend für die Wahl der richtigen Therapie. Ein neuer Test auf Basis einer Genanalyse wurde von Wissenschaftlern aus dem Deutschen Krebsforschungszentrum in Kooperation mit Kollegen aus Graz und München entwickelt.**

Brustkrebszellen sind häufig von Wachstumshormonen wie Östrogen abhängig. Die Hormone geben der Zelle den Befehl, sich zu teilen, und fördern damit das Wachstum des Tumors. Zuverlässige Indikatoren für einen hormonabhängigen Tumor sind die Hormonrezeptoren auf der Oberfläche der Tumorzellen. Routinemäßig wird deshalb erkranktes Gewebe auf Östrogen- und Progesteronrezeptoren untersucht. Sind die Rezeptoren nachweisbar, kann eine Antihormontherapie – etwa mit Tamoxifen – das Rückfallrisiko der betroffenen Frauen senken.

Die exakte Bestimmung der Hormonrezeptoren ist für die Wahl der Behandlung ausschlaggebend. Jedoch haben Studien gezeigt, dass die Ergebnisse zwischen Laboren variieren. Nun haben Forscher um **Privatdozent Dr. Holger Sültmann** aus der Abteilung Molekulare Genomanalyse unter der Leitung von **Professor Annemarie Poustka** einen Gentest entwickelt, der zuverlässig Östrogenrezeptoren nachweist. Für den Test wird die Aktivität von lediglich zehn Markergenen analysiert.

Die derzeit verwendete histopathologische Untersuchung beruht auf der Beurteilung des angefärbten Tumorgewebes unter dem Mikroskop. Die Auswertung ist von der Erfahrung des Betrachters abhängig und dadurch fehleranfällig. Wegen der geringen Empfindlichkeit der Färbemethode bleiben kleine Mengen der Östrogenrezeptoren oft unentdeckt. Untersuchungen zeigten jedoch, dass auch solche Zellen auf eine Antihormontherapie ansprechen. Zudem weist die herkömmliche Testmethode die Anwesenheit eines einzigen Proteins nach, während der Gentest mehrere Komponenten des Signalwegs in der Zelle darstellt und damit die tatsächliche Aktivität der Hormonrezeptoren besser abbildet.

Die Gensignatur wurde an 257 Tumorproben aus drei wissenschaftlichen Studien getestet und erwies sich als mindestens so treffsicher wie die histopathologische Untersuchung. Ein Vorteil der Methode besteht zudem darin, dass sie standardisiert werden kann und eine objektive Analyseform darstellt. Sültmann räumt daher dem Genaktivitäts-Test gute Chancen ein, Einzug in die klinische Diagnostik zu halten.

Jörg Schneider, Markus Ruschhaupt, Andreas Buneß, Martin Asslaber, Peter Regitnig, Kurt Zatloukal, Walter Schippinger, Ferdinand Ploner, Annemarie Poustka und Holger Sültmann: Identification and meta-analysis of a small gene expression signature for the diagnosis of estrogen receptor status in invasive ductal breast cancer. International Journal of Cancer, DOI: 10.1002/ijc.22234

Das Deutsche Krebsforschungszentrum hat die Aufgabe, die Mechanismen der Krebsentstehung systematisch zu untersuchen und Krebsrisikofaktoren zu erfassen. Die Ergebnisse dieser Grundlagenforschung sollen zu neuen Ansätzen in Vorbeugung, Diagnose und Therapie von Krebserkrankungen führen. Das Zentrum wird zu 90 Prozent vom Bundesministerium für Bildung und Forschung und zu 10 Prozent vom Land Baden-Württemberg finanziert und ist Mitglied in der Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren e.V.

Dr. Julia Rautenstrauch  
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit  
Deutsches Krebsforschungszentrum  
Im Neuenheimer Feld 280  
D-69120 Heidelberg  
T: +49 6221 42 2854  
F: +49 6221 42 2968