

Neue Strategie gegen Gebärmutterhalskrebs

Das Deutsche Krebsforschungszentrum und die spanische Firma Chimera Pharma SL unterzeichnen ein exklusives Lizenz- und Kooperationsabkommen zur Entwicklung eines therapeutischen Impfstoffs gegen Gebärmutterhalskrebs. Die Vakzine soll Frauen vor einer Krebserkrankung schützen, die bereits mit humanen Papillomviren infiziert sind, und darüber hinaus bereits vorhandene Krebsvorstufen heilen.

Impfen gegen Gebärmutterhalskrebs – dieser Durchbruch der präventiven Medizin kommt Frauen seit dem Jahr 2006 zugute. Wissenschaftler aus dem Deutschen Krebsforschungszentrum (DKFZ) haben maßgeblich zur Entwicklung des weltweit ersten gezielt gegen Krebs entwickelten Impfstoffs beigetragen. Das Serum verhindert die Infektion mit humanen Papillomviren (HPV) und schützt Frauen vor Gebärmutterhalskrebs, der gefährlichen Spätfolge dieser Erkrankung. Die Impfung bietet sicheren Schutz, wenn die Immunisierung vor den ersten Sexualkontakten und damit vor einer ersten Infektion mit HPV erfolgt. Wünschenswert wäre jedoch, auch bereits infizierte Frauen vor der Krebserkrankung zu schützen und gleichzeitig frühe Krebsvorstufen heilen zu können. Das ist wichtig, denn etwa 70 Prozent aller Menschen stecken sich einmal im Leben mit Papillomviren an.

Im DKFZ haben Dr. Angel Cid-Arregui, Prof. Harald zur Hausen und Kollegen einen vielversprechenden Kandidaten für einen solchen "therapeutischen Impfstoff" gegen die beiden Virustypen HPV16 und HPV18 entwickelt. In Untersuchungen an Mäusen schützte ein Prototyp der Vakzine die Tiere vor der Entwicklung von Krebs. Die auf Impfstoffe spezialisierte spanische Firma Chimera Pharma SL hat nun die Rechte für eine weltweite Vermarktung der Substanz erworben und gleichzeitig ein Kooperationsabkommen mit dem Krebsforschungszentrum unterzeichnet, um den Impfstoff weiter zu verbessern.

Fusionsprotein stimuliert Antikörperbildung

Um das Immunsystem auf Papillomvirus-infizierte Zellen aufmerksam zu machen, nutzte Angel Cid-Arregui einen Trick. Er verknüpfte E7, ein Papillomvirus-Protein, das von den infizierten Zellen dauerhaft produziert wird, mit einem Eiweiß des Hepatitisvirus, das zwei äußerst günstige Eigenschaften mitbringt: Es lagert sich spontan zu leeren, virusähnlichen Gebilden zusammen – auch wenn es mit dem Papillomvirus-Anhängsel ausgestattet ist. Der zweite Vorzug: Die leeren Hepatitisvirus-Hüllen regen das Immunsystem des Menschen hervorragend an – und lenken es damit gegen die E7-produzierenden Zellen. Zusätzlich transportieren die Virus-Hüllen weitere Proteine, die das Immunsystem stimulieren.

Mit dem therapeutischen Impfstoff könnten wir Gebärmutterhalskrebs unabhängig vom Infektionsstatus der Frau vermeiden. Damit schließen wir eine wichtige Lücke, die heute noch bei der Vorbeugung dieser Erkrankung besteht", erklärt Cid-Arregui.

Gebärmutterhalskrebs ist weltweit die zweithäufigste Krebserkrankung bei Frauen, der jedes Jahr rund 230.000 Patientinnen erliegen. Die beiden Hochrisikotypen HPV16 und HPV18 sind für etwa 70 Prozent aller Fälle von Gebärmutterhalskrebs verantwortlich. Allein in Deutschland werden pro Jahr etwa 100.000 Vorstufen von Gebärmutterhalskrebs behandelt.

Quelle: Deutsches Krebsforschungszentrum - 08.05.2008