

Papilloma-Viren in Rindfleisch: Krebsrisiko für den Menschen?

Kommentar des BfR vom 22. Oktober 2008

Der frisch gekürte deutsche Nobelpreisträger Professor Harald zur Hausen wird in der Ausgabe 42/2008 des SPIEGEL¹ mit der Aussage zitiert, dass Krebsviren in Rindfleisch stecken. Er hält es für denkbar, dass diese Viren beim Essen vom Menschen aufgenommen werden und im Zusammenspiel mit weiteren genetischen Veränderungen menschliche Zellen in Krebszellen umwandeln können. Deswegen empfiehlt der Virologe, der für seine Arbeiten zur Aufklärung der Ursachen für die Entstehung des Gebärmutterhalskrebses ausgezeichnet wurde, Rindfleisch nur noch durchgebraten zu verzehren.

Sollte sich seine Vermutung bewahrheiten, gibt es Rindersteak künftig nur noch „well done“. Doch die Warnung des Nobelpreisträgers vor rohem Rindfleisch beiseite zu schieben, hieße es sich zu einfach zu machen. Ist es tatsächlich so, dass virale Krankheitserreger in rohem Rindfleisch beim Menschen zu Krebs führen können?

Auch das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) empfiehlt seit 2007 auf seiner Homepage einen sorgfältigen Umgang mit Fleisch. Denn: Rohes Fleisch und Geflügel können mit Krankheitserregern belastet sein. Wer sicher gehen will, sollte Fleisch und Geflügel vor dem Verzehr auf jeden Fall ausreichend und gleichmäßig garen. Fleisch, das möglicherweise mit krankmachenden Bakterien, wie Salmonellen oder Listerien kontaminiert ist, kann dann bedenkenlos verzehrt werden. Auf und in rohem oder nicht ausreichend durcherhitztem Fleisch können sich solche bakteriellen Krankheitserreger vermehren. Diese Eigenschaft fehlt hingegen den Viren. Sie benötigen lebende Zellen, um sich zu teilen. Nur durch bestimmte Lebensmittel können sie auf den Menschen übertragen werden, so zum Beispiel Muscheln oder Gemüse, das mit Gülle gedüngt wurde. Das größte Risiko für eine lebensmittelassoziierte virale Erkrankung sind rohe Lebensmittel wie Austern. Nicht zu unterschätzen ist auch das Vorkommen von beispielsweise Rota- oder Noroviren auf Beerenobst.

Virale Erkrankungen des Menschen durch den Verzehr von Rindfleisch sind in Deutschland bislang noch nicht bekannt. Auch wenn Viren in Rindfleisch vorkommen können, so sind sie in der Regel auf die Spezies Rind beschränkt. Besonders deutlich wird dies am Beispiel der Blauzungenkrankheit, die sich derzeit in Deutschland ausbreitet. Sie ist eine virale Tierkrankheit und befällt Rinder, Schafe, Ziegen und Rotwild. Es handelt sich jedoch um eine Infektion, die nicht direkt von Rind zu Rind übertragen wird, sondern über Mücken der Gattung Culicoides. Der Übertragungsweg und die empfänglichen Tierarten werden schon seit längerem von Wissenschaftlern untersucht. Noch ist kein Fall bekannt geworden, in dem sich ein Mensch mit dem Blauzungen-Virus infiziert hat.

Das gleiche gilt für Polyoma- und Papilloma-Viren, die das spezielle Forschungsgebiet des Nobelpreisträgers Professor Harald zur Hausen sind. Papilloma-Viren können beim Menschen den gefürchteten Gebärmutterhalskrebs auslösen. Auch beim Rind können verwandte Viren vorkommen. Sie rufen dort nach Verletzungen der Haut und der Schleimhaut warzen- oder krebsartige Neubildungen hervor. Ein Zusammenhang zwischen dem Verzehr von Fleisch Papilloma-infizierter Rinder und dem Auftreten von Krebs beim Menschen wurde bislang noch nicht nachgewiesen. Nur Coggon und Mitarbeiter spekulieren in ihren statistischen Auswertungen von Studien aus dem Jahre 1989, dass eine mögliche Infektion mit Papilloma-Viren im Zusammenhang mit Lungenkarzinomen bei tabakrauchenden Schlachtern gesehen werden könnte. Solche extremen Voraussetzungen lassen jedoch eine Verall-

¹ SPIEGEL 42/2008 vom 13.10.2008, S. 160

gemeinerung kaum zu, zumal der Verzehr von rohem Rindfleisch weder untersucht noch als mögliche Ursache in Betracht gezogen wurde.

Auch auf die Entstehung von Dickdarmkrebs, für die schon seit langem ernährungsbedingte Faktoren verantwortlich gemacht werden, konnte bislang kein spezifischer Einfluss von Rindfleischverzehr festgestellt werden. Zu diesem Schluss kamen Parnaud und Corpet, als sie im Jahre 1997 zahlreiche Fall-Kontroll-Studien sichteten. Nach der überwiegenden Anzahl der 29 ausgewerteten Fälle zu schließen, gilt dies offenbar auch für den Verzehr von Geflügelfleisch und Fisch. Dagegen förderten gesättigte Fettsäuren, Protein, Eisen und heterozyklische Amine (wie z.B. N-Nitroso-Komponenten) die Tumorraten bei Ratten.

Was ist also dran an zur Hausens Vermutung? Die Spekulationen über ein Krebsrisiko durch Papilloma-Viren infolge des Verzehrs von Rindfleisch sind nach heutigem Stand der Wissenschaft nicht gerechtfertigt. Selbst wenn Papilloma-Viren im Fleisch nachgewiesen werden sollten, so stellen sie nach jetziger Kenntnis kein Risiko für den Menschen dar: Sie sind speziell an das Rind angepasst und können sich im Menschen nicht vermehren. Um eine Krankheit beim Menschen auszulösen, müssten komplexe Mechanismen, wie Gentransfer oder die Integration von viralen Genabschnitten der Rinderviren in das menschliche Genom postuliert werden, die bisher jedoch noch nicht vorgefunden wurden.

Was Papilloma-Viren angeht, bleibt es dabei: kurzgebraten, medium oder „well done“ ist eine Frage des persönlichen Geschmacks.