

Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR)

Wareneinfuhr - Frage der Kontaminationsgefahr durch SARS-Erreger

Stellungnahme des BfR vom 28. Juli 2003

Der globale Handel bringt es mit sich, dass Produkte auf dem deutschen Markt angeboten werden, die insgesamt oder deren Zutaten auf anderen Kontinenten hergestellt wurden. Dazu gehören auch Länder, in denen es in den letzten Wochen und Monaten zu SARS-Erkrankungen gekommen ist. „SARS“ steht für Severe Acute Respiratory Syndrome (schweres akutes Atemwegssyndrom) und wird durch ein Coronavirus ausgelöst. Hersteller haben sich wiederholt mit der Frage nach einer möglichen Kontaminationsgefahr im Zusammenhang mit der Wareneinfuhr an das BfR gewandt. Das Institut hält die Einhaltung eines strengen Hygieneregimes durch alle im Produktionsprozess Beschäftigten für erforderlich, um einer Kontaminationsgefahr vorzubeugen.

Das zuerst in Asien (China) aufgetretene schwere akute Atemwegssyndrom (SARS) wird vermutlich durch ein Virus aus der Familie der Coronaviridae ausgelöst. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) hat im April dieses Jahres ein bisher unbekanntes Virus aus der Familie der Coronaviridae als Erreger von SARS offiziell anerkannt.

Coronaviren wurden bei Mensch und Tier nachgewiesen. Sie verursachen verschiedene Erkrankungsformen, die von Atemwegserkrankungen (z.B. Mensch, Schwein, Huhn), über Magen-Darm-Erkrankungen (z.B. Schwein) bis hin zu Formen der Gelbsucht (Maus) reichen. Coronaviren gehören zu den komplexesten Viren mit einem RNA-Genom. Sie besitzen die größten bisher bekannten viralen RNA-Genome (Plusstrang-RNA, ca. 30.000 Basen lang). Im Regelfall vermehren sich die einzelnen Vertreter der Coronaviren nur in einer Tierspezies (Spezies-Spezifität), obgleich experimentelle Infektionen auch bei anderen Spezies, meist aber ohne weitere Virusverbreitung, gelingen. Ein zoonotischer Charakter (Übertragbarkeit von Tieren auf den Menschen) wurde bisher bei keiner Coronavirus-Infektion nachgewiesen.

Dennoch bleibt festzuhalten, dass Coronaviren bei Säugetieren weit verbreitet sind. Bei der Vermehrung der Viren kann es zu einer Veränderung der Eigenschaften kommen, die entweder durch Fehler bei der Genomreplikation (Einführung von Punktmutationen durch Fehler der Replikase) oder durch Rekombinationsereignisse bedingt sind. Es ist deshalb schon länger bekannt, dass, wie bei anderen RNA-Viren auch, eine bestimmte Coronavirus-Spezies aus einer Vielzahl von Mutantenviren besteht ('Quasispezies'). In einzelnen Fällen kann eine solche Mutation die Vermehrungsfähigkeit des Virus in bestimmten Geweben bzw. in bestimmten Spezies verändern.

Die SARS-Viruspartikel haben einen Durchmesser von 80-140 nm. Phylogenetische Analysen ergaben, dass sich das neu entdeckte Coronavirus (CV) nicht den bisher bekannten drei Serogruppen dieser Viren zuordnen lässt. Die größte Übereinstimmung besteht mit der Gruppe II der CV, zu denen auch das humane CV HCoV-OC43 gehört.

Mittels der verfügbaren Sequenzen sind jetzt die Voraussetzungen geschaffen, in der Tierpopulation nach dem Vorkommen des SARS-Coronavirus zu suchen, um so das natürliche Reservoir für den Erreger zu identifizieren. Dies sollte vordringlich im Ausbruchsgebiet in China geschehen. Durch die Besonderheiten der Tierhaltung in China (enger Kontakt zwischen Wild- und Haustieren sowie dem Menschen) kommt es dort immer wieder zur Übertragung von tierpathogenen Viren auf den Menschen. Es sei hier nur an den Ursprung der Influenza-Pandemien von 1957 (Asia-Grippe) und 1968 (Hongkong-Grippe) erinnert.

Da sich Coronaviren im Epithel des Dick- und Dünndarms gut replizieren können, werden sie auch in größeren Mengen mit dem Stuhl ausgeschieden. Zwar liegen bis heute keine epidemiologischen Hinweise auf eine andere Virustransmission als die durch Tröpfchen vor, eine fäkal-orale Übertragung kann aber – zumindest theoretisch - nicht völlig ausgeschlossen werden. Darauf hat auch die WHO hingewiesen.

Ein Übertragungsweg über Lebensmittel ist bisher nicht beschrieben worden, kann aber nicht völlig ausgeschlossen werden. **Erkrankte sollten deshalb unbedingt strenge Hygienevorschriften einhalten und den Kontakt mit Lebensmitteln auf den eigenen Verzehr beschränken.** Bei Coronavirusinfektionen beträgt die Inkubationszeit 2-10 (in seltenen Fällen bis zu 12) Tage. Die Ansteckungsgefahr beginnt offenbar erst nach dem Auftreten der ersten klinischen Erscheinungen. Diese können zunächst sehr mild sein. Bei strikter Einhaltung der Hygienevorschriften und Absonderung von Erkrankten beim ersten Auftreten klinischer Symptome sollte eine Übertragung von SARS-Erregern auf Lebensmittel (wenn überhaupt) eher selten erfolgen. Ein strenges Hygieneregime aller im Produktionsprozess Beschäftigten ist trotzdem notwendig. **Mit verdächtigen Symptomen erkrankte Beschäftigte in Lebensmittelbetrieben müssen unverzüglich aus dem Lebensmittelbereich abgezogen werden!**

Coronaviren sind empfindlich gegenüber höheren Temperaturen. In Lebensmitteln, in denen beim Produktionsprozess über mehrere Minuten eine Kerntemperatur von mindestens +60 °C geherrscht hat, sind nach derzeitigen Erkenntnissen keine biologisch aktiven SARS-Viruspartikel mehr vorhanden. Der SARS-Erreger besitzt eine Lipidhülle und ist damit empfindlich gegenüber UV-Strahlung, nichtionischen Detergentien, Formaldehyd und oxidierenden Agenzien. Eine gewisse Resistenz scheint gegenüber Säuren zu bestehen: Einige CV sind noch bei einem pH-Wert von 3,0 stabil. Ob dies auch für den SARS-Erreger zutrifft, ist unbekannt. Auch viele andere Eigenschaften des SARS-Erregers sind bis heute unbekannt bzw. nicht getestet. Entsprechend vage müssen die Aussagen bleiben.