



Merkblatt

für die Lebensmittelüberwachung zur Entnahme von Lebensmittel- und Umgebungsproben bei Verdacht auf eine Norovirus oder Rotavirus bedingte Gastroenteritis

A. Entnahme von Proben

Grundsätzlich ist eine Untersuchung von Lebensmittelproben nur bei wissenschaftlich begründetem Verdacht auf eine lebensmittelbedingte Infektion sinnvoll. Ein gezielter Verdacht kann nur anhand epidemiologischer Erhebungen ausgesprochen werden und sollte stets in Zusammenarbeit mit einem Sachverständigen erhoben werden. Durch Befragung von Patienten bzw. des Gesundheitsamtes sollte ermittelt werden, inwiefern Lebensmittel als Ursache für eine Infektion in Frage kommen. Zur Aufklärung epidemiologischer Zusammenhänge sind Informationen über humanmedizinische Stuhluntersuchungen unbedingt weiterzugeben. Besteht tatsächlich ein begründeter Verdacht auf eine Virusinfektion (Noroviren, Rotaviren) durch kontaminierte Lebensmittel, so sollte **grundsätzlich** zusätzlich zur Entnahme von Lebensmittelproben eine Beprobung der Umgebung (z. B. Küche) mit sterilen Abstrichtupfern erfolgen. Insbesondere zur Aufklärung eines Kontaminationsgeschehens, beispielsweise in der Küche, sind Umgebungstupfer unverzichtbar.

Um eine sachgerechte und sinnvolle Untersuchung von Lebensmittel- und Umgebungsproben hinsichtlich Noroviren oder Rotaviren am Bayerischen Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) zu ermöglichen, müssen nachfolgende Punkte beachtet werden:

Wichtig!

Die Entnahme von Lebensmittel- und Umgebungsproben sollte wegen der möglichen Infektionsgefahr prinzipiell mit Einmal-Handschuhen erfolgen!

1. Entnahme von Lebensmittelproben

- Anzahl der Lebensmittelproben:

Die Entnahme von Lebensmittelproben zur Untersuchung auf Noroviren und Rotaviren sollte **gezielt** und **selektiv** erfolgen und sich auf einzelne Lebensmittel beschränken, die in direktem Zusammenhang mit dem Ausbruchgeschehen stehen. Nachdem die Untersuchung auf Noroviren und Rotaviren sehr aufwändig und kostenintensiv ist, sollte die Anzahl an Proben pro Ausbruch auf das für die Aufklärung notwendige Maß beschränkt werden.

- Auswahl der Lebensmittelproben:

Da Noroviren und Rotaviren durch Erhitzen über 80 °C inaktiviert werden, sollten insbesondere roh zu verzehrende, kalt zubereitete und nicht ausreichend erhitzte Lebensmittel (beispielsweise Schalentiere, Obst, Salate/Rohkost, Kaltspeisen, Desserts, Sandwich, etc.) in Betracht gezogen werden.

Darüber hinaus ist eine Kontamination von bereits erhitzten Lebensmitteln nach dem Erkalten durchaus möglich, so dass auch bereits erhitzte Lebensmittel für eine Untersuchung auf Noroviren bei entsprechender wissenschaftlicher Begründung in Frage kommen können.

- Probenmenge:

Für die Untersuchung von Lebensmitteln muss ausreichend Material für Mehrfachuntersuchungen und mitgeführte Kontrollen (**mindestens 40 bis 50 Gramm pro Lebensmittel**) entnommen werden.

- Transportgefäße:

Die entnommenen Lebensmittelproben sollten in **sicher verschlossenen Einmalgefäßen** transportiert werden, die entsprechend entsorgt werden können. Mehrweggefäße (aus Porzellan oder Kunststoff) sind aufgrund der potentiellen Kontaminationsgefahr nicht geeignet und können aus hygienischen Gründen auch nicht wieder zurückgegeben werden!

- Kennzeichnung der Lebensmittelproben:

Pro Lebensmittel sollte **ein Transportgefäß** verwendet werden!

Auf den Transportgefäßen sollte die genaue Bezeichnung des Lebensmittels zusätzlich zur Probennummer des Einsenders vermerkt sein. Nachdem unterschiedliche Lebensmittel zum Teil mit verschiedenen Methoden aufgearbeitet werden müssen, ist eine exakte Kennzeichnung der einzelnen Proben unerlässlich. Unzureichend gekennzeichnete Proben können nicht untersucht werden. Dementsprechend müssen Rückstellproben schon beim Einfrieren ordnungsgemäß beschriftet werden.

- Niederschrift:

Jede Lebensmittelprobe sollte möglichst mit einer **eigenen Niederschrift** versehen werden. Bei mehreren Proben auf einer Niederschrift muss darauf geachtet werden, dass alle nötigen Informationen enthalten sind. Die **Herd Kennzeichnung** des Ausbruchs muss in jedem Fall angegeben werden.

2. Entnahme von Umgebungsproben (Tupferproben)

- Zu verwendende Tupfer:

Zur Entnahme von Umgebungsproben sind sterile Abstrichtupfer mit Holz- oder Kunststoffschachtel im Transportröhrchen verwenden. Die Größe eines Tupfers sollte der eines Wattestäbchens entsprechen.

- Anwendungsbereich der Tupferproben:

Tupferproben sind von Lebensmitteln mit harter Oberfläche (z.B. Obst mit harter glatter Schale), Bedarfsgegenständen (z.B. Kochutensilien) oder von Gegenständen in der Umgebung, die möglicherweise virusbehaftet sein können, zu entnehmen. Für Umgebungsproben sollten vor allem sichtbar verschmutzte Stellen und Stellen intensiven Gebrauchs (Türklinken, Lichtschalter, Arbeitsplatten) beprobt werden.

- Durchführung der Tupferproben:

Die Tupfer sind mit sterilem Phosphatpuffer (PBS), steriler 0,9 %iger physiologischer Kochsalzlösung (erhältlich in der Apotheke) oder (als Ausnahme, da nicht steril!) sauberem Leitungswasser anzufeuchten und mehrfach mit geringem Druck über die zu untersuchende Fläche zu führen. Alle Areale der in Frage kommenden Flächen sollten abgetupft werden.

Zusätzlich sollte eine **Blindprobe**, d.h. ein Tupfer, der nur mit PBS, Kochsalzlösung oder ggf. Leitungswasser angefeuchtet ist, mit eingesandt werden.

B. Versand von Proben

Tupfer- und Wasserproben sind kühl (**4°C bis 8°C**) und dunkel zu lagern und sollten nicht eingefroren werden. Bereits eingefrorene Lebensmittelproben sind gefroren bei **minus 20°C** zu lagern. Die Proben sind zur Untersuchung im jeweils gekühlten bzw. eingefrorenen Zustand umgehend an das zuständige Untersuchungslabor weiterzuleiten. Es wird darauf hingewiesen, dass durch einen wiederholten Auftau- und Einfriervorgang etwaige Viren in den Lebensmittelproben zerstört werden und dies zu falsch negativen Untersuchungsergebnissen führen kann.

C. Kontakt

Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit
- Fachlabor Lebensmittel-
Eggenreuther Weg 43, 91058 Erlangen

Ansprechpartner:

Dr. Gesine Schulze

Tel: 09131 / 6808 - 2334

Fax: 09131 / 6808 - 2601

gesine.schulze@lgl.bayern.de

Dr. Anja Carl

Tel: 09131 / 6808 - 2466

Fax: 09131 / 6808 - 2601

anja.carl@lgl.bayern.de

D. Zusätzliche Informationen

Noroviren und Rotaviren sind weit verbreitet und Ursache für den Großteil der Virus bedingten infektiösen Magen-Darm-Erkrankungen. Eine akute Infektion geht mit den typischen Symptomen einer Gastroenteritis einher (Erbrechen, heftige Durchfälle, Bauchkrämpfe etc.) und kann zu einem massiven Flüssigkeits- und Elektrolytverlust führen, der insbesondere bei Säuglingen, Kleinkindern und älteren Patienten eine ernsthafte Gesundheitsgefahr darstellt.

Die Viruspartikel werden während der akuten Phase der Erkrankung (bis mindestens 2 Tage nach Abklingen der Symptome) in sehr hoher Konzentration mit dem Stuhl oder Erbrochenem ausgeschieden, was zu einer raschen Infektionsausbreitung innerhalb von

Gemeinschaftseinrichtungen wie Alten-, Pflege- und Kinderheimen führen kann. Noroviren und Rotaviren sind hoch infektiös, bereits eine sehr geringe Anzahl (bei Noroviren beträgt die infektiöse Dosis 10 – 100 Viruspartikel) oral aufgenommener Viren kann ausreichen, um eine Erkrankung hervorzurufen.

Eine Virusübertragung kann sowohl direkt von Mensch zu Mensch, fäkal-oral oder über virushaltige kleine Flüssigkeitströpfchen beim Erbrechen, als auch indirekt über virusbehaftete Gegenstände, Oberflächen sowie Lebensmittel, erfolgen. Die Inkubationszeit beträgt bei Noroviren ca. 10 bis 50 Stunden, bei Rotaviren 1 bis 3 Tage.

Ursächlich für eine Viruskontamination von Lebensmitteln sind Hygienemängel oder mit Fäkalien verunreinigtes Wasser. Zudem können die beim Erbrechen entstehenden Flüssigkeitströpfchen Viruspartikel über größere Distanzen übertragen und somit auch Nahrungsmittel ohne unmittelbaren Kontakt zu erkrankten Personen kontaminieren.

Die Viren zeigen eine hohe Umweltresistenz und bleiben lange, insbesondere bei Tiefkühltemperaturen, in Lebensmitteln infektiös. Durch Erhitzen werden die Viren inaktiviert bzw. abgetötet. Eine Virusinaktivierung beginnt bei 60-80° C, dementsprechend ist bei erhitzten Lebensmitteln die Infektionsgefahr herabgesetzt. In kochendem Wasser (100° C) werden beispielsweise Noroviren bereits nach kurzer Zeit um mehr als $4 \times \log_{10}$ reduziert.