

Richtlinien zur Durchführung der mikrobiologischen

Fleischuntersuchung gemäß Fleischuntersuchungsverordnung 2006

I. Mikrobiologische Fleischuntersuchung

1. Probenbearbeitung und Kultur

Die Proben, die bei der Schlachtung gemäß Durchführungserlass 3 in der aktuellen Version für Probenahmen und Probenversand zur Durchführung von Hilfsuntersuchungen im Rahmen der Schlacht tier- und Fleischuntersuchung sowie im Zuge von Hygienekontrollen in Schlacht-, Zerle- gungs- und Wildbearbeitungsbetrieben entnommen worden sind, sind wie folgt zu bearbeiten:

- ❖ Den Muskeln und Lymphknoten anhaftendes Binde- und Fettgewebe ist zu entfernen und die Probenoberfläche durch Abflammen keimfrei zu machen.
- ❖ Mit sterilen Instrumenten sind aus der Mitte jedes Muskelstückes etwa bohnen große Pro- ben zu entnehmen und auf einer Agarplattenhälfte auszustreichen. Für jeden Ausstrich ist eine frische Probenoberfläche zu verwenden.
- ❖ Organe und Lymphknoten sind nach dem Abflammen der Oberfläche bzw. nach dem Ein- tauchen der Lymphknoten in Alkohol und Abbrennen mit sterilen Instrumenten einzu- schneiden, Material aus der Tiefe zu entnehmen und auf Agarplatten auszustreichen.

- ❖ Bei krankhaft veränderten Proben, insbesondere bei Milzbrand-, Tuberkulose- oder Sepsiskämieverdacht, sind außerdem Färbepreparate (z.B. Gram, Ziehl-Neelsen, Giemsa) anzufertigen.
- ❖ Vor dem Abflammen sind von jeder Probenart Teilproben zu entnehmen, mit sterilen Instrumenten grob zu zerkleinern und in einem Flüssigmedium auf Salmonellen anzureichern (insgesamt etwa 10 g Probenmaterial auf 100 ml Medium).

Erforderliche Kulturmedien und Bebrütung:

- ❖ Blutagarplatten, z.B. Columbia-Agar mit 5% Schafblutzusatz,
zur **aeroben** Bebrütung, mind. 40 Stunden bei 37° C +/- 1° C
- ❖ Blutagarplatten, z.B. Schaedler-Agar mit 5% Schafblutzusatz,
zur **anaeroben** Bebrütung z.B. in Glove-Box, mind. 40 Stunden bei 37° C +/- 1° C
- ❖ Selektiv- und Differentialagar für **Enterobacteriaceae**,
z.B. MacConkey-Agar, Bebrütung aerob, mind. 40 Stunden bei 37° C +/- 1° C

Kulturmedien zur **Salmonellenanreicherung** :

- ❖ Gepuffertes Peptonwasser, Bebrütung 16-20 Stunden bei 37° C +/- 1° C

anschließend halbfester MSRV-Agar, Bebrütung 21-27 Stunden bei 41,5° C +/- 1° C
Subkultivierung auf XLD - und z.B. Rambach - Agar, SM₂

- ❖ oder Rappaport Vassiliadis Bouillon, Bebrütung 18-24 Stunden bei 41,5° C +/- 1° C
anschließend auf XLD - und Rambach Agar ausstreichen und 18-24 Stunden bei
37° C +/- 1° C bebrüten

2. Keimidentifizierung und Beurteilung

Die Beurteilung der Kulturen erfolgt nach mindestens 18 und 40 Stunden.

Zu unterscheiden sind:

„**Spezifisch-pathogene Keime**“ gemäß § 13 Abs. 1 Z 1 und 2 Fleischuntersuchungsverordnung
2006 (BGBl 2006/109 idgF)

und

„**Unspezifische Keime**“ gemäß § 13 Abs. 1 Z 3 Fleischuntersuchungsverordnung
2006 (BGBl 2006/109 idgF)

Unspezifische Keime sind **auch quantitativ** zu erfassen: Geringgradig - weniger als 10,
mittelgradig - 10 bis 30, hochgradig - mehr als 30 Kolonien pro ausgestrichener Fläche.

Ergibt sich aus der grobsinnlich - mikroskopischen Beurteilung der Kulturen bzw. Färbepräparate
ein Verdacht auf das Vorliegen von spezifisch-pathogenen Keimen gemäß § 13 Abs. 1 Z 1 u. 2 Flei-

schuntersuchungsverordnung 2006 (BGBl 2006/109 idgF), sind die nach dem neuesten Wissensstand für eine **Identifizierung** erforderlichen mikroskopischen, kulturellen, molekularbiologischen, serologischen oder biochemischen Untersuchungen durchzuführen (z.B. Staphaurex, CAMP-Test, Objektträgeragglutination, API-Identifizierungssysteme, MALDI-TOF, PCR, 16S rDNA Teilsequenzierung).

Ist anzunehmen, dass ein starker Keimgehalt einzelner Proben auf eine Kontamination (z.B. infolge mangelhafter Kühlung beim Transport, übermäßig lange Transportdauer, unsachgemäße Verpackung) zurückzuführen ist, so ist dies dem Einsender mitzuteilen.

Identifizierungskriterien für Salmonellen:

Salmonellen zeigen in der Regel, aber nicht immer, Schwarzfärbung der Kolonien auf XLD -Agar oder charakteristische Rotfärbung der Kolonien auf Rambach - Agar, letzteres zeigen praktisch nur Salmonellen, Schwarzfärbung auf XLD - Agar auch andere Bakterienarten.

Bei positiven oder fraglichen Schwärmzonen auf MSRV-Agar sind Subkulturen anzulegen, vorzugsweise auf XLD - und z.B. Rambach - Agar.

Meist genügen zur sicheren Identifizierung von Salmonellen die typische Färbung auf einem Differential - Agar verbunden mit einer positiven serologischen Reaktion in der Objektträgeragglutination.

Objektträgeragglutination mit polyvalenten Antiseren und Gruppenserien B, C, D und E. Kreuzreaktionen (z.B. bei *Hafnia alvei*) sind möglich, auch inagglutinable Salmonellen können auftreten.

In Zweifelsfällen sollte daher die biochemische Differenzierung mittels API 20 E oder einem gleichwertigen System durchgeführt werden.

Zur weiteren Differenzierung sind die Salmonellen an die AGES IMED-GRZ, 8010 Graz, Beethovenstraße 6, zu senden.

II. Biologischer Hemmstofftest

Das **STAR Protokoll** - Screening Test For Antibiotic Residues (entwickelt vom gemeinschaftlichen Referenzlabor in Frankreich) – ist als Biologischer Hemmstofftest für alle mikrobiologischen Untersuchungen gem. Fleischuntersuchungsverordnung 2006 anzuwenden.

Dabei hat die Durchführung des Tests gemäß der aktuellen Version der Prüfvorschrift **des IVET Mödling** bzw. entsprechend adaptierten Prüfvorschrift zu erfolgen.

III. Mitteilung der Ergebnisse

Die Untersuchungsergebnisse werden mittels Telefax oder E-Mail dem einsendenden Tierarzt mitgeteilt. Bei elektronischer Übermittlung über das VIS erhält der einsendende Tierarzt das Untersuchungsergebnis elektronisch.

Werden Bakterien gemäß § 13 Abs. 1 Z 1 u. 2 Fleischuntersuchungsverordnung 2006 (BGBl 2006/109 idgF) nachgewiesen, so ist das Ergebnis entsprechend den Angaben in Kapitel I Ziffer 2 zu melden.

Ferner ist das Ergebnis des biologischen Nachweises von Hemmstoffen und angeforderter Zusatzuntersuchungen mitzuteilen.

Stellt die Untersuchungsstelle fest, dass die eingesandten Proben für eine ordnungsgemäße Untersuchung ungenügend waren (z.B. Fehlen von vorgeschriebenen Proben, Kleinheit der Proben) oder die Proben eine unsachgemäße Behandlung erfahren haben (z.B. ungenügende Verpackung, lange Zeitdauer des Transportes bei zu hohen Temperaturen), so ist dies dem Einsender mitzuteilen und auf die eingeschränkte Verwendbarkeit des Untersuchungsergebnisses hinzuweisen.