

Hohe Zellzahl, aber kein Mastitis-Erreger nachweisbar.

Wie kann das sein?

Wenn unser Labor bei einer Milchprobe eine hohe Zellzahl festgestellt hat, aber in dieser Probe keinen Mastitis-Erreger feststellen konnte, kann es dafür eine Reihe von Gründen geben.

Zu den möglich Gründen zählen die folgenden:

1. **Kein bakterieller Erreger in der Probe**
2. **Vermehrungsfähiger Erreger in der Probe, Erreger wächst aber auf dem verwendeten Nährboden nicht.**
3. **Geringe Konzentration vermehrungsfähiger Keime in der Probe**
4. **Coliforme Keime ursächlich, aber bereits zerfallen**
5. **Fehler bei der Probennahme**

Erläuterungen zu den einzelnen Punkten:

1. **Kein bakterieller Erreger in der Probe**

a) **Der Erreger wird unter Umständen nicht anhaltend mit der Milch ausgeschieden.**

Die Untersuchung einer neuen Probe kann in einem solchen Fall weiterhelfen.

In einer Viertelgemelksprobe, die ein Volumen von ca. 10 ml hat, ist nicht in jedem Fall Milch aus allen Drüsenbereichen eines Euterviertels enthalten.

Am ehesten ist es aber der Fall, wenn nach gutem Anrühren Anfangsgemelksproben genommen werden.

Die Infektion betrifft aber nicht immer das gesamte Drüsengewebe eines Viertels gleichermaßen.

Bei chronisch infizierten Tieren wird dies durch die so genannten Knoten deutlich.

Manche Mastitis-Erreger dringen tiefer ins Eutergewebe ein bzw. kapseln sich etwas ab.

Die Ausführungsgänge von Drüsenbereichen, die infiziert sind, können in Folge der Entzündung so zuschwellen, dass die keimhaltige Milch aus der vom Keim besiedelten Drüsenregion nicht kontinuierlich abfließen kann.

b) **Reizung und Entzündung nicht bakteriell bedingt.**

Andere Reizung des Euters?

Viruserkrankung?

Erkrankung des Tieres, die nicht in erster Linie das Euter betrifft?

Mitreaktion wegen bakteriell bedingter Entzündung auf einem anderen Euterviertel des Tieres?

c) Entzündung bakteriell bedingt, aber Erreger bereits vernichtet, während die Zellzahl noch erhöht ist.

Bei manchen Tieren kommt durch eine Infektion ein Entzündungsgeschehen in Gang, das sich selbst aufrechterhält, obwohl der auslösende Keim bereits von dem körpereigenen Abwehrsystem vernichtet oder durch eine Behandlung beseitigt wurde.

Die Normalisierung tritt unter Umständen erst in der nächsten Trockenstehzeit des Tieres ein.

2. Vermehrungsfähiger Erreger in der Probe, Erreger wächst aber auf dem verwendeten Nährboden nicht.

Die bedeutsamsten bakteriellen Mastitis-Erreger wachsen auf dem von uns verwendeten Nährboden!

Sie verursachen ein für den jeweiligen Erreger typisches Wuchsbild, das oft bereits die Diagnose gestattet.

Seltene Mastitis-Erreger wie Listerien, Chlamydien und Mykoplasmen werden allerdings bei der Standarduntersuchung nicht nachgewiesen.

Bei entsprechendem Verdacht müssen besondere Untersuchungen in Auftrag gegeben werden.

Für besondere Untersuchungen bestimmte Proben müssen unter Umständen in besonderen Probengefäßen schnell ins Labor transportiert werden.

Wird zum Beispiel eine Untersuchung auf Mykoplasmen gewünscht, dürfen die Milchproben nicht mit einem Konservierungsmittel in Kontakt kommen und müssen gekühlt möglichst binnen Stunden ins Labor transportiert werden.

Wenn Sie besondere Untersuchungen erwägen, sollten Sie daher immer vorher mit uns Rücksprache halten. Am einfachsten geht das telefonisch.

Hefen und andere Pilze wachsen auf dem für die Standarduntersuchung verwendeten Nährboden.

Allerdings nur schlechter als die in den meisten Fällen für Mastitiden verantwortlichen Bakterien.

Kolonien von Hefen und anderen Pilze sowie von Prototheken (einzelligen Algen) können daher in der Bakterienkultur leichter übersehen werden.

Insbesondere wenn gleichzeitig Kolonien von bakteriellen Schmutzkeimen wachsen. (Auch daher auf saubere Probennahme achten!)

Haben Sie den Verdacht, dass eine „Hefe-Mastitis“ vorliegt, sollten Sie uns daher um eine gezielte zusätzliche Untersuchung bitten.

Auf dem Auftragsbogen brauchen Sie dazu in der Rubrik „Hefeverdacht“ nur ein Kreuz zu machen.

Wir legen dann zusätzlich eine Kultur auf einem speziellen Nährboden an.

Dieser Nährboden bietet Hefen und anderen Pilzen besonders gute Bedingungen, erlaubt aber – wegen eines Antibiotikazusatzes – kein Bakterienwachstum.

3. Geringe Konzentration vermehrungsfähiger Keime in der Probe

Insbesondere bei weniger als 100 Kolonie-bildenden-Einheiten (KBE) pro ml, ist in dem bakteriologisch untersuchten Volumen von 0,01 ml u. U. kein Keim enthalten. (Den Großteil der Probe benötigen wir für die Zellzahlmessung.)

Daher sind Viertelgemelksuntersuchungen auch besser als Einzelgemelksuntersuchungen, weil keine Erniedrigung der Keimkonzentration durch Mischung von Milch aus infizierten und uninfizierten Vierteln eintritt, wenn man Viertelgemelksproben einsendet.

4. Coliforme Keime ursächlich, aber bereits zerfallen

Coliforme Keime wirken in erster Linie über die von ihnen freigesetzten Giftstoffe krank machend.

Die Giftstoffe werden beim Zerfall der Keime frei.

Zerfallene Keime sind aber nicht mehr vermehrungsfähig, können in der Bakterienkultur daher nicht angezchtet und somit über die Bakterienkultur nicht nachgewiesen werden.

Daher ist bei (heftigen) Koli-Mastitiden zum Teil kein Erregernachweis möglich.

5. Fehler bei der Probennahme

a) Die Probe ist kontaminiert.

Dadurch ist der Mastitis-Erreger in der im Labor wachsenden Bakterien-Mischkultur nicht (eindeutig) zu erkennen bzw. nicht sicher zu beurteilen, ob eine Infektion vorliegt.

Denn viele Mastitis-Erreger kommen auch in der Umgebung der Tiere vor und können bei nicht sauber genug erfolgender Probennahme in die Milchprobe gelangen.

Mögliche Gründe für dichte gemischte Bakterienkulturen:

1. Probennahme ist nicht sauber genug erfolgt.

2. Probe war zu lange ins Labor unterwegs.

Bei warmer Witterung tritt dieses Problem vermehrt auf.

Dann können – trotz Konservierungsmittels in der Probe - aus wenigen (Kontaminations-)Keimen sehr viele werden.

Das können Sie dagegen tun:

Kühlen Sie die Proben bis zum Versand.

Achten Sie auf isolierende Verpackung.

Fügen Sie bei sehr warmer Witterung ein Kühlelement bei.

Bei Nutzung von Post oder Paketdienst vermeiden Sie bitte – wenn möglich – einen Versand über das Wochenende.

b) Das für die Zitzenreinigung vor der Probennahme verwendete Desinfektionsmittel (70%iger Isopropylalkohol) ist in die Probe gelangt und hat die in der Probe enthaltenen Keime geschädigt.

c) Vor der Probennahme wurde nicht gut angerüstet.

Die Milch war nicht richtig eingeschossen; die wenigen Milliliter Probe aus der Zitzenzisterne waren daher nicht repräsentativ für den gesamten Drüsenbereich. Daher ist Milch aus dem infizierten Bereich nicht oder nur in geringem Maße in der Probe enthalten.

Milchtierherden-Betreuungs- und Forschungsgesellschaft mbH (MBFG)
An der Feldmark 16
31515 Wunstorf

Tel.: 0 50 31 / 96 90 94
eMail: info@mbfg-wunstorf.de

Fax: 0 50 31 / 96 90 95
Internet: www.mbf-g-wunstorf.de