

Checkliste: Ablauf bei einem Rindertuberkulose-Verdachtsfall im Schlachthof

Diese Checkliste fasst die wichtigsten Informationen zusammen, die im Rahmen eines Tuberkulose (TB)-Verdachtsfalls für ATA / AFA relevant sind, um die nötigen Abklärungsmassnahmen einzuleiten.

1 Erste Schritte - Meldung

- ✓ Vorinformation an Kantonstierarzt
- ✓ Telefonische Vorinformation des nationalen Referenzlaboratoriums für Tuberkulose

Kontakt:

Abteilung für Veterinärbakteriologie,
Vetsuisse-Fakultät Universität Zürich
Winterthurerstrasse 270
CH-8057 Zürich
Diagnostiklabor: Tel. 044 635 86 10
E-Mail: labor-ivb@vetbakt.uzh.ch

Dienstzeiten des Nationalen Referenzlabors:

Mo – Do: 7:30 - 11:30 und 12:30 - 17:00
Fr: 7:30 - 11:30 und 12:30 - 16:30
Sa: 9:00-11:00

Bei Seuchenverdacht können Untersuchungen für amtliche Stellen auch ausserhalb der Dienstzeiten durchgeführt werden. **Wichtig: vorab telefonische Benachrichtigung des Labors.**

2 Untersuchungsmaterial

- ✓ Veränderte Lymphknoten im Bereich Kopf, Thorax und Abdomen & dazugehörige veränderte Organe.
- ✓ Von makroskopisch verändertem (TB-verdächtigem) Gewebematerial soll die Veränderung und ein Teil des umschliessenden gesunden Gewebes eingeschendet werden.
- ✓ Probenmenge Organ: 5 – 10 g
- ✓ Eitrige Sekrete / Punktate: mind. 5 ml

3 US-Antrag, Verpackung und Versand

Untersuchungsantrag:

- Ein Untersuchungsantrag für TB-Proben ist Teil des Probenahme-Sets (rote Farbe). Der Antrag kann auch auf der Homepage des Labors heruntergeladen werden: <https://www.ivb.uzh.ch/de/services/DienstleistungenVetBakt.html>
- Befundempfänger: einsendender ATA und Kanton (Herkunftsbetrieb).
- Rechnung an: Kanton (Herkunftsbetrieb).

Verpackung: Probenmaterial muss 3-fach verpackt versendet werden (Packvorschrift P650 ADR).

1. Probengefäss: Kunststoffbecher mit verschliessbarer Kappe, 100 – 250 ml Volumen, bruch- und auslaufsicher.
2. Verschliessbare Umverpackung: Plastikhülle mit genügend saugfähigem Material.
3. Spezieller Versandkarton: aussen kennzeichnen mit „Biologischer Stoff, Kategorie B“, Rautensymbol „UN 3373“.

Ausgefüllten Untersuchungsantrag gegen Durchfeuchtung und Verschmutzung schützen.

Transport

- Die Dauer von der Probennahme bis zur Verarbeitung im Labor sollte **24 Stunden** nicht überschreiten.
- Versand per Express (z.B. Swiss-Express „Mond“).
- Wird eine andere Transportfirma verwendet: instruieren, wo genau die Proben abgeliefert werden. Die Verantwortung für den Versand liegt beim Auftraggeber.
- Proben, die nicht sofort versendet werden können, sind bei 4°C aufzubewahren (max. 72 h).

Kann nicht sichergestellt werden, dass die Proben vor dem Wochenende / Feiertag das Labor erreichen, muss der Versand mit dem Labor abgeklärt werden (evtl. Kühlung der Proben und Versand am nächstmöglichen Arbeitstag).

Eigenhändig geliefertes Untersuchungsmaterial mit Untersuchungsantrag wird am Eingang der Abteilung für Veterinärbakteriologie (Diagnostikzentrum, Gebäude TDI, Winterthurerstrasse 270, 2. Stock) von Mitarbeitenden entgegengenommen.

4 Weitere Massnahmen am Schlachthof

- ✓ Schlachttierkörper wird bei TB-Verdacht bis zum Vorliegen der US-Ergebnisse beschlagnahmt.
- ✓ **Gründliche Reinigung und Desinfektion:** Die Zwei-Messer-Technik verhindert eine Kreuzkontamination.
Achtung: Im Lebensmittelbereich zugelassene Desinfektionsmittel haben meist nur eine begrenzte Wirkung gegen Mykobakterien.

! Der KT trifft die Entscheidung über allfällige weitere Massnahmen, die am Schlachthof zu treffen sind.

5 Untersuchung im Referenzlabor

Rindertuberkulose liegt gemäss TSV vor, wenn im Untersuchungsmaterial *M. bovis*, *M. caprae* oder *M. tuberculosis* nachgewiesen wird.

- Das Ergebnis der real-time PCR (MTBC-Komplex) liegt, sofern eine telefonische Voranmeldung erfolgte, normalerweise innerhalb von 72 Stunden vor.
- Gleichzeitig wird für Forschungszwecke ein kultureller Nachweis eingeleitet, um nach Möglichkeit den Spoligotype zu bestimmen.
- Das real-time PCR-Resultat bildet die Grundlage für die Entscheidung zur Genusstauglichkeit des Schlachttierkörpers.

6 Freigabe Schlachttierkörper

- ✓ Das Nationale Referenzlabor meldet das Untersuchungsergebnis an den Auftraggeber (einsendender ATA und an den Kanton).
- ✓ **Negatives real-time PCR-Ergebnis:**
Der Schlachttierkörper kann als genusstauglich freigegeben werden.
- ✓ Geht man von einer Dauer der Beschlagnehmung von insgesamt 4 Tagen aus (max. 24 Stunden zwischen Schlachtung und Eintreffen im Labor, 72 Stunden bis Vorliegen des Ergebnisses der real-time PCR) ist bei guten Lagerbedingungen mit keiner Qualitätseinbusse zu rechnen.
- ✓ **Positives real-time PCR-Ergebnis:** Schlachttierkörper und Nebenprodukte sind als K1-Material zu entsorgen.

! Der KT trifft die Entscheidung über weitere Massnahmen am Herkunftsbetrieb.

Was ist zu tun, wenn TB-ähnliche Läsionen bei anderen Tierarten (ausser Rindern) gefunden werden?

- ✓ Proben einsenden zur Feststellung der TB wie bei Rindern.
- ✓ Wird TB im Labor festgestellt, ordnet der Kantonstierarzt die notwendigen Massnahmen an.

Checkliste: Ablauf Lymphknoten-Monitoring (LyMON)

1 Untersuchungsmaterial

- ✓ Unspezifisch veränderte Lymphknoten, die maximal in Verbindung mit einer kleinen, singulären Organläsion auftreten. Bsp:
 - Lymphknotenvergrösserung
 - Veränderungen derb-speckig, diffus, herdförmig
 - Einblutungen
 - unscharfe Trennung von Lymphknoten-Rinde /-Mark
 - sehr deutliche Trennung von Lymphknoten-Rinde /-Mark
 - einzelne diffus-eitrig-e Einschlüsse
- ✓ Tierart: NUR RINDER!
- ✓ Altersgruppe: Nur adulte Tiere > 3 Jahre sind zu beproben (Vierschauler oder älter).

2 Probenanzahl

- ✓ Mindestens eine Probe pro ATA pro Jahr. Der ATA bestimmt selbst wann und von welchem Schlachthof (bei ATA die an mehreren Schlachthöfen beschäftigt sind) er/sie die Probe nimmt.
- ✓ In Kantonen mit vielen Rinderschlachtungen werden zur Sicherstellung einer repräsentativen Anzahl zusätzliche Lymphknoten-Proben entnommen. Die kantonalen Veterinärdienste informieren die betroffenen ATA.

3 US-Antrag, Verpackung, Versand ans NRL

- ✓ Untersuchungsantrag "LyMON" (grüne Farbe) verwenden, ansonsten wie bei TB-Verdacht (siehe vorne). Der Antrag (Antrag VB TB_LyMON) kann auch auf der Homepage heruntergeladen werden unter: <https://www.ivb.uzh.ch/de/services/DienstleistungenVetBakt.html>

4 Schlachttierkörper und weitere Massnahmen

- ✓ Bei LyMON wird der Schlachttierkörper **nicht** beschlagnahmt, soweit keine anderweitigen Beanstandungen vorliegen.
- ✓ Am Herkunftsbetrieb sind keine Massnahmen zu treffen. Falls im Labor doch ein Hinweis auf TB gefunden wird, ordnet der Kantonstierarzt die notwendigen Bekämpfungsmassnahmen an.
- ✓ Das Nationale Referenzlabor meldet das Untersuchungsergebnis an den einsendenden ATA, im positiven Fall auch an den Kanton des Herkunftsbetriebes.

Beachten Sie

Konkrete Schwellungen, Verhärtungen, Verkäsungen, Verkalkungen, Knötchen oder multiple Veränderungen an Lymphknoten oder Organen sind als *Tuberkulose-Verdachtsprobe* einzusenden und nicht als LyMON.

Bei unklaren Fällen (Verdacht oder nicht) ist mit dem nationalen Referenzlabor Rücksprache zu halten. Wenn die Entscheidung auf „Verdacht“ fällt, ist jedenfalls auch der Kantonstierarzt miteinzubeziehen.