

Bakteriologische Untersuchung und Erstellung eines Antibiotogramms bei IDEXX

Sehr geehrte Frau Kollegin, sehr geehrter Herr Kollege,

die **2. Verordnung zur Änderung der „Verordnung über tierärztliche Hausapotheken“**, die am **1. März 2018** in Kraft getreten ist, bringt für den praktizierenden Tierarzt einige Neuerungen, unter anderem zur bakteriologischen Untersuchung sowie zur Erstellung eines Antibiotogramms. Im Sinne dieser aktualisierten Verordnung möchten wir Sie über die bakteriologische Diagnostik bei IDEXX informieren.

Unser Labor, einschließlich der Abteilung Mikrobiologie, ist bereits seit vielen Jahren akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 (aktuelle Urkunde vom 14.11.2017; einsehbar unter www.idexx.eu).

Die **Untersuchung und Validierung der mikrobiologischen Proben** erfolgt durch ein Team von erfahrenen Labormitarbeitern, geleitet von Dr. Peter Kopp und Dr. Ivonne Stamm, beide Fachtierärzte für Mikrobiologie, sowie Dipl. Biol. Andreas Margull, Mikrobiologe. Je nach Art der Probe, deren Lokalisation, Tierart sowie Vorbericht werden mehrere feste und/oder flüssige Medien beimpft, gefolgt von einer Bebrütung bei entsprechender Temperatur und Atmosphäre. Bei einigen Erregern werden bei Verdacht auch Selektivnährmedien ausgewählt, sowie in den meisten Fällen auch eine Anreicherungskultur mitgeführt. Wo sinnvoll, erfolgt zusätzlich eine Färbung des Probenmaterials.

Die **Identifizierung von Bakterien und Pilzen** erfolgt schon seit vielen Jahren mit der sehr spezifischen Methodik des MALDI Biotyper mittels Massenspektrometrie. Durch die integrierte Referenzdatenbank ist eine sehr zuverlässige und zudem schnelle Bestimmung der Mikroorganismen möglich. Diese Datenbank wird IDEXX-intern stetig durch zusätzliche veterinärmedizinisch relevante Referenzspektren aus unserem weltweiten Labornetzwerk ergänzt.

Ein valides **Ergebnis** erfordert mindestens zwei Arbeitstage (Ausnahme: Urinproben, ggf. nur ein Tag); sollte eine weitere Inkubation, Anreicherung oder Subkultivierung notwendig sein, kann sich dies verzögern. Auch ein sicher negatives Ergebnis erfordert bei manchen Keimen eine längere Kultur. Befundet werden ausschließlich pathogene bzw. fakultativ pathogene Erreger.

Für die **Erstellung von Antibiotogrammen** nutzt IDEXX den VITEK®2, der eine stabile und automatisierte Testdurchführung sowie Abgleich der erhaltenen Ergebnisse mit einer komplexen Referenzdatenbank ermöglicht. Die Resistenzbestimmung erfolgt bei diesen Geräten mittels automatisiertem Mikrodilutionsverfahren basierend auf der MHK-Bestimmung (minimale Hemmkonzentration) inkl. interner Wachstumskontrolle und Überprüfung der Reinkulturen. Detektierte Resistenzphänotypen werden ebenfalls automatisch mitberücksichtigt. Die Auswahl der Antibiotika erfolgt in Abhängigkeit vom jeweiligen Keim und nach tiermedizinischen Kriterien. Die Interpretation der Ergebnisse (sensibel, intermediär, resistent) richtet sich nach international anerkannten Standards (Clinical and Laboratory Standard Institute/CLSI) für die jeweilige bakterielle Spezies bzw. Gruppe. Gemäss diesen Standards können Antibiotogramme nicht erstellt werden für Keime, für die keine Auswertedaten (Grenzwerte) zur Verfügung stehen, oder für die in den Standards die Mikrodilution nicht zugelassen ist (betrifft z. B. fast alle anaeroben Bakterien). Alternativ ist bei einigen Keimen die Erstellung eines Antibiotogramms mittels Agargelddiffusionsmethode möglich (CLSI).

Für weitere Fragen steht Ihnen unsere medizinische Fachberatung gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen aus Ludwigsburg
Ihr Team von IDEXX