

Fokusthema Antibiotikaresistenz

Wussten Sie, dass... In **Europa** jedes Jahr mehr als **35.000 Menschen** an **Infektionen** mit **multiresistenten Bakterien** sterben?

Die Antibiotikaresistenz stellt heute eine der grössten Herausforderungen für die moderne Medizin dar. Sie beschreibt die Fähigkeit von Bakterien, Antibiotika zu überleben, oder deren Wirksamkeit zu vermindern. Infolgedessen können Infektionen, die früher leicht behandelbar waren, deutlich schwieriger zu therapieren sein.

Die Entstehung von Resistenzen wird vor allem durch den übermässigen und unsachgemässen Einsatz von Antibiotika begünstigt. Dazu gehören unnötige Verschreibungen bei viralen Infektionen, eine zu lange oder zu kurze Therapiedauer, eine falsche Dosierung sowie der umfangreiche Einsatz von Antibiotika in der Tiermedizin und Landwirtschaft. Unter dem Selektionsdruck überleben resistente Bakterien, vermehren sich und können ihre Resistenzgene über Plasmide oder andere Mechanismen des horizontalen Gentransfers an andere Bakterien weitergeben.

Rolle des mikrobiologischen Labors

Das mikrobiologische Labor spielt eine zentrale Rolle bei der Bekämpfung der Antibiotikaresistenz. Ziel ist es, den Erreger möglichst schnell und zuverlässig zu identifizieren und dessen Empfindlichkeit gegenüber verschiedenen Antibiotika zu bestimmen.

Nach der Entnahme einer geeigneten klinischen Probe (Blut, Urin, Sputum, Wundabstrich, usw.) erfolgt zunächst die kulturelle Anzucht der Mikroorganismen. Anschliessend werden die Bakterien mittels biochemischer Verfahren oder moderner Methoden wie der MALDI-TOF-Massenspektrometrie identifiziert. Ein wesentlicher Schritt ist anschliessend das Antibiogramm. Dabei wird untersucht, gegenüber welchen Antibiotika der isolierte Erreger empfindlich (sensibel) oder resistent ist. Die Ergebnisse werden nach internationalen Standards (z. B. EUCAST) interpretiert und ermöglichen eine gezielte antimikrobielle Therapie.

Klicken Sie [hier](#) für unsere
Mikrobiologie-Testauswahl



Die Situation in der Schweiz

Seit 2015 haben die nationale Strategie StAR (Swiss Antibiotic Resistance Strategy) und das Überwachungssystem ANRESIS dazu beigetragen, Antibiotikaresistenzen in der Schweiz im Vergleich zu vielen anderen europäischen Ländern einzudämmen. Erfahren Sie [hier](#) Daten über Antibiotikaresistenz.



Je häufiger Antibiotika eingesetzt werden, desto grösser kann das Risiko für Antibiotikaresistenz werden.

Richtig oder falsch?

Auflösung auf der Rückseite!

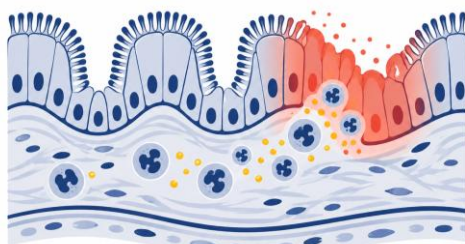
Fokusthema Calprotectin

Wussten Sie, dass... in einer Schweizer Bevölkerungsstudie rund **jede fünfte Person** zwischen 22 und 50 Jahren über **Darmbeschwerden** berichtete?

Was ist Calprotectin?

Calprotectin ist ein Proteinkomplex aus zwei Proteinen der S100-Familie, S100A8 und S100A9. Der Komplex kommt besonders reichlich in neutrophilen Granulozyten vor, aber auch in anderen Immunzellen. Er bindet Zink und Mangan und kann so Krankheitserregern wichtige Nährstoffe entziehen. Ausserdem fördert er die Rekrutierung weiterer neutrophiler Granulozyten an den Entzündungsort.

Bei einer Entzündung der Darmschleimhaut, wie bei Morbus Crohn oder Colitis ulcerosa, gelangen vermehrt neutrophile Granulozyten in den Darm.



Dadurch steigt auch die Calprotectinmenge im Stuhl und diese dient als indirekter Marker für eine Entzündung im Darm.



Auflösung unten!

Mithilfe von Calprotectin im Stuhl kann zwischen Morbus Crohn und Colitis ulcerosa unterschieden werden.
Richtig oder falsch?

Das Laborresultat

Liegt Calprotectin im Normbereich, dann ist eine ausgeprägte Darmentzündung weniger wahrscheinlich. Liegt ein erhöhter Wert vor, weist dieser auf eine Entzündung hin, zeigt aber nicht deren Ursache. Auch Infektionen oder bestimmte Medikamente können ihn beeinflussen. Das Resultat ist daher zusammen mit den Beschwerden und weiteren Befunden zu beurteilen.

Wann Calprotectin bestimmen?

Bei anhaltenden Darmbeschwerden wie Durchfall, Bauchschmerzen oder verändertem Stuhlgang kann Calprotectin im Stuhl helfen, eine entzündliche Darmerkrankung von einer funktionellen Störung wie dem Reizdarmsyndrom abzugrenzen. Bei einer bekannten chronisch entzündlichen Darmerkrankung kann der Wert zudem zur Verlaufskontrolle beitragen.

Eine neue Entwicklung: Calprotectin zu Hause messen

Heimtests mit Smartphone-App ermöglichen Menschen mit einer bekannten chronisch entzündlichen Darmerkrankung, ihren Wert selbst zu bestimmen. Wie solche Messungen am besten in die ärztliche Verlaufskontrolle eingebunden werden, wird weiter untersucht.



Auflösung Antibiotikaresistenz-Quiz: Richtig.
Wegen Selektionsdruck



Auflösung Calprotectin-Quiz: Falsch.

Calprotectin weist auf eine Darmentzündung hin, unterscheidet aber nicht zwischen Morbus Crohn und Colitis ulcerosa.

