

Informationsbrief Nr.: 5 / 2015 C

Standort: Sekretariat
Pfad: QM-ZFD / Serviceprozesse / Informationsmanagement / Laborinformationen

Chemnitz, 13.07.2015

Informationsbrief 5 / 2015 C**Betreff: Einführung eines neuen PCR-Tests zur Charakterisierung von Staphylokokken aus Kulturmaterial (Nachweis der Gene *mecA*, *mecC* und PVL)**

Sehr geehrte Frau Kollegin,
Sehr geehrter Herr Kollege,

Ab sofort steht eine neue PCR-Untersuchung zur Verfügung, die die molekularbiologische Charakterisierung von Staphylokokken erlaubt.

Die Methode dient zum Nachweis der Gene *mecC* und *mecA*, die für die Methicillinresistenz bei *S. aureus* verantwortlich sind. Diese wird in den meisten Fällen von dem chromosomalen Gen *mecA* vermittelt, das für das Penicillin-bindende Protein 2a (PBP2a) kodiert. 2011 wurde ein zu 70% homologes Gen (*mecC*) beschrieben, das ebenfalls eine Resistenz verursachen kann, aber mit den *mecA*-spezifischen Nachweisen wie dem PBP2a-Agglutinationstest nicht nachweisbar ist.

Darüber hinaus ist der genotypische Nachweis des Virulenzfaktors Panton-Valentine-Leukozidin (PVL) möglich. PVL ist ein die Virulenz des MRSA verstärkender Faktor, dessen Nachweis oft im Zusammenhang mit wiederkehrenden, tiefgehenden Haut- und Weichteilinfektionen, sowie nekrotisierender Pneumonie vor allem bei Kindern und Jugendlichen steht. PVL tritt besonders häufig bei MRSA-Stämmen auf, die für Infektionen bei Patienten verantwortlich sind, die keinen Kontakt zu stationären Einrichtungen hatten („community acquired“-MRSA). Das PVL-Gen ist jedoch nicht auf Stämme mit Methicillinresistenz beschränkt, sondern tritt auch bei Methicillin-sensitiven Stämmen auf (MSSA). Der Nachweis von PVL hat differentialdiagnostische, therapeutische und hygienische Konsequenzen. Es besteht Meldepflicht bei CA-MRSA und bei der nicht seltenen Häufung von PVL-*S. aureus*-Infektionen im Umfeld des Patienten. Auch ist der Versuch der Dekolonisierung aller Betroffenen im Ausbruchsgeschehen indiziert.

Prinzip der Methode ist – ausgehend von einer Reinkultur von *S. aureus* - eine Amplifikation der für *mecA*, *mecC* und PVL kodierenden Abschnitte des Bakteriengenoms mit anschließender Identifikation der Gene durch spezifische Sonden mittels Reverser Hybridisierung. Als Kontrollen dienen Sonden zum Nachweis der Spezies *S. aureus* und *S. epidermidis*.

Die Suche nach PVL ist z.B. bei Nachweis von MRSA bei multiplen oder rezidivierenden Abszessen, insbesondere auch ohne ausgeprägte typische Eiterbildung, bei nekrotisierender *S. aureus*-bedingter Pneumonie oder bei Ausbruchssituationen mit *S. aureus*-Infektionen indiziert.

Zur Klärung einer unklaren Resistenztestung kann die *mecA/mecC*-PCR auch im Rahmen des mikrobiologischen Untersuchungsgangs notwendig werden. In diesem Fall wird vor der Durchführung dieser PCR Rücksprache mit dem Einsender gehalten.

Ansprechpartner für Rückfragen: Dr. med. H.-P. Maidhof, Tel.: 0371/333-34586
E-Mail: h.maidhof@laborchemnitz.de

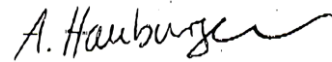
Mit freundlichen Grüßen



Dr. med. G. Stamminger
Med. Geschäftsführerin



Dr.med. H.-P. Maidhof
Leiter Abt. Mikrobiologie



Dr. rer. nat. A. Hauburger
Leiterin Abt. Molekularbiologie