

Epidemiologische Typisierung von *Staphylococcus aureus* mittels *spa*-Typisierung

Allgemeine Hinweise

Das Staphylococcus Protein A (*spa*) besitzt eine Repeat-Region, die aus einer Abfolge von 22 – 25meren aufgebaut ist. Diese Region wird amplifiziert und sequenziert. In der Sequenz wird die Abfolge dieser charakteristischen 22 – 25mere (s. <http://www.ridom.de/spaserver/nomenclature.shtml>) ermittelt und der Abfolge ein numerischer Code zugeordnet. Durch Vergleich des numerischen Codes mit der Ridom Spa-Server Datenbank unter <http://www.ridom.de/spaserver/> ergibt sich der *spa*-Typ.

Anforderung an das Untersuchungsmaterial

Als untersuchungsmaterial kommen ausschließlich Reinkulturen der betreffenden Erreger in Frage. Mischkulturen können zu nicht verwertbaren oder verfälschten Ergebnissen führen.

Mindestens benötigt wird eine Einzelkolonie.

Termine

Das Material wird während der regulären Öffnungszeiten entgegengenommen. Die Bearbeitung erfolgt werktags.

Durchschnittliche Bearbeitungsdauer

5 bis 10 Arbeitstage (je nach Menge der zu untersuchenden Isolate)

Telefonische Befundmitteilung

Immer bei positivem Befund

Bemerkungen

Die Fragestellungen für die *spa*-Typisierung sind in erster Linie epidemiologischer Natur, daneben ist auch das Nachvollziehen von Übertragungswegen zumindest teilweise möglich.

Bei Vorliegen unterschiedlicher *spa*-Typen kann eine Übertragung zwischen mehreren untersuchten Patienten ausgeschlossen werden, wohingegen ein identischer *spa*-Typ alleine allerdings noch keinen Beweis für eine Übertragung darstellt, jedoch auf einen Ausbruch hindeuten kann.

Der MRSA-Klon USA300 weist eine erhöhte Virulenz, Invasivität und Widerstandsfähigkeit gegen humane Leukozyten auf und stellt somit ein erhöhtes Verbreitungs- bzw. Ausbruchsrisiko dar. Ursächlich für diese Eigenschaften ist das Vorhandensein des ACME-codierten (arginine catabolic mobile element) *arcA* (arginine deiminase) Gens.

Eine spezifische PCR weist das ACME *arcA* Gen nach. Dieses dient als spezifischer Marker für den MRSA-Klon USA300. Voraussetzung ist, dass zunächst der *spa*-Typ als t008 ermittelt wird und tatsächlich um *S. aureus* vorliegt, da *arcA* auch in koagluase-negativen Staphylokokken vorkommt.