

01/2017

Mehr wissen. Alles geben.

Labormedizin Update

blaZ-PCR für Nachweis von β -Lactamase bei *Staphylococcus aureus*

Ein zuverlässiger Nachweis von β -Lactamase (Penicillinase) bei *Staphylococcus aureus* ist wichtig für die sichere Erkennung von Penicillin-sensiblen Stämmen, bei denen eine Therapie mit diesem Antibiotikum angezeigt ist.

Die gängigen phänotypischen Tests für den Nachweis der β -Lactamasen bei *S. aureus* sind nicht zuverlässig. Tests basierend auf den chromogenen Cephalosporin Nitrocefim (empfohlen von CLSI) zeigen gemäss verschiedenen Studien eine Sensitivität von 39-90% und eine Spezifität von bis zu 100%. Die Testung mit Penicillin 1U Disc (empfohlen von EUCAST) zeigt eine Sensitivität von 71-100% und eine Spezifität von 90-100%. Dabei ist die Beurteilung des Hemmhof-Randes als «scharf» oder «unscharf» bei manchen Isolaten sehr schwierig und oftmals subjektiv.

Der PCR-Nachweis des *blaZ*-Gens, welches für die Staphylokokken-spezifische β -Lactamase kodiert, gilt als Goldstandard für den β -Lactamase Nachweis bei *S. aureus*. Die neu angebotene *blaZ*-PCR erfasst alle vier Penicillinase-Typen: A, B, C und D.

Die gleiche PCR kann auch für den Nachweis der β -Lactamase bei *Staphylococcus lugdunensis* verwendet werden.

Präanalytik

S. aureus oder *S. lugdunensis* Kulturisolate auf Agarplatte oder im Abstrichtupfer.

Analytik

Neben dem *blaZ*-Gen wird bei dieser Duplex PCR das *S. aureus*-spezifische *femA*-Gen als Inhibitions-/Amplifikations- und Identifikationskontrolle verwendet.

Auskunft
Klinische Mikrobiologie

Dr. med. vet. Vladimira Hinić
Tel. 061/ 328 7315
Email: vladimira.hinic@usb.ch

Verteiler
Ärzte/Ärztinnen
Externe Einsender

März 2017

01/2017

Tarif

blaZ-PCR: 180 TP/ CHF 180.-
Analysenliste: Pos. Nr. 3349.00

Frequenz und Dauer

Das Resultat liegt in 2 Tagen vor.

Literatur

1. Kaase et al., Comparison of phenotypic methods for penicillinase detection in *Staphylococcus aureus*. *Clin Microbiol Infect.* 2008; 14: 614-616.
2. Papanicolas et al., Performance of phenotypic tests for detection of penicillinase in *Staphylococcus aureus* isolates from Australia. *J Clin Microbiol.* 2014 Apr; 52(4): 1136-8.
3. Resman et al., The prevalence, population structure and screening test specificity of penicillin-susceptible *Staphylococcus aureus* bacteremia isolates in Malmö, Sweden. *J Infect.* 2016 Aug; 73(2): 129-35.
4. Hombach et al., Comparison of phenotypic methods for the detection of penicillinase in *Staphylococcus aureus* and proposal of a practical diagnostic approach. *J Antimicrob Chemother.* 2017 Jan 8. pii: dkw521.