

Anleitung PBA-CDT

Test zum Nachweis von KPC und anderen Klasse A-Carbapenemasen

Materialien

- Phenylboronic acid (PBA)-Stammlösung 100 mg/ml in DMSO (Phenylboronic acid = Benzeneboronic acid; CAS 98-80-6)
- Mueller-Hinton-Agar
- Antibiotikaplättchen: Meropenem 10 µg

Durchführung

- Mueller-Hinton-Agarplatte wird mit Teststamm inokuliert wie für eine Resistenzbestimmung nach EUCAST oder CLSI
- je zwei Plättchen Meropenem werden aufgelegt
- auf je eines der Plättchen wird 4 µl PBA-Lösung pipettiert (400 µg PBA)
- Bebrütungstemperatur/-dauer wie bei Resistenztestung nach EUCAST oder CLSI

Qualitätskontrolle

- *Klebsiella pneumoniae* ATCC BAA-1705
- oder *Klebsiella pneumoniae* NRZ-00103 (KPC-2)

Auswertung

- *Enterobacterales*
- eine Hemmhofvergrößerung ≥ 4 mm bei Meropenem ist als positiv zu werten (Sensitivität 98,1 %, Spezifität 82,8 %)

Hinweise und Limitationen

- Die hier verwendete Menge von PBA (400 µg) beruht auf dem Artikel von Tsakris et al., J Antimicrob Chemother 2008; 62: 1257-1260.
- Die vom NRZ derzeit empfohlenen Grenzwerte und angegebenen Sensitivitäten und Spezifitäten beruhen auf jahrelangen eigenen Untersuchungen an über 30.000 Bakterienisolaten.
- Der Test kann auch bei Vorliegen von AmpC-Betalaktamasen falsch-positiv werden.
- Der Test kann auch bei plasmidär kodierten AmpC-Betalaktamasen falsch-positiv ausfallen.
- Ein positives Ergebnis sollte wegen der geringen Spezifität immer molekularbiologisch bestätigt werden; insbesondere bei Spezies mit chromosomal-kodierter AmpC-Betalaktamase (z. B. *Enterobacter* spp., *Citrobacter freundii*) ist die Spezifität gering.