

## Anleitung zCIM

Test zum unspezifischen Nachweis von Carbapenemasen  
(Baeza *et al.*, Clin Microbiol Infect. 2019 Oct;25(10):1286.e9-1286.e15.)

### Material

- TSB-Medium
- ZnSO<sub>4</sub>-Stammlösung (z.B. 100 mM)
- Meropenem-Agardiffusionsplättchen (Beschickung 10 µg)
- MuellerHinton-Agarplatte

### Durchführung

- Zellmaterial mit 10 µl-Öse aufnehmen und in 400 µl TSB-Medium + 1,5 mM ZnSO<sub>4</sub> einreiben
- 10-15 s vortexen und ein Meropenem-Plättchen (10 mg) hinzugeben
- Inkubation für 2 h bei 35 ± 2 °C
- in der Zwischenzeit Ausstrich des sensiblen Indikatorstammes *E. coli* ATCC 25922 aus Suspension mit McFarland 0,5 auf MuellerHinton-Agar vorbereiten
- nach 2 h Meropenemplättchen mit Impföse aus dem TSB-Medium entfernen, dabei das Plättchen mit der Impföse leicht ausdrücken
- Plättchen mittig auf die MH-Agarplatte mit dem Indikatorstamm legen
- Inkubation für 18 h bei 35 ± 2 °C

### Auswertung

Ein Hemmhof des Indikatorstammes von ≤ 20 mm deutet auf eine Carbapenemaseproduktion des Teststammes hin.

### Hinweise und Limitationen

- die hier verwendete Menge Zink basiert auf dem Artikel von Sattler *et al.*, J Clin Microbiol. 2021 Sep; 59(9): e03140-20.
- falsch-positive Ergebnisse bei AmpC-Betalaktamasen sind möglich
- ein positives Ergebnis sollte immer molekularbiologisch bestätigt werden, z.B. mittels PCR, Immunoteststreifen oder Einsenden des Isolates an das NRZ