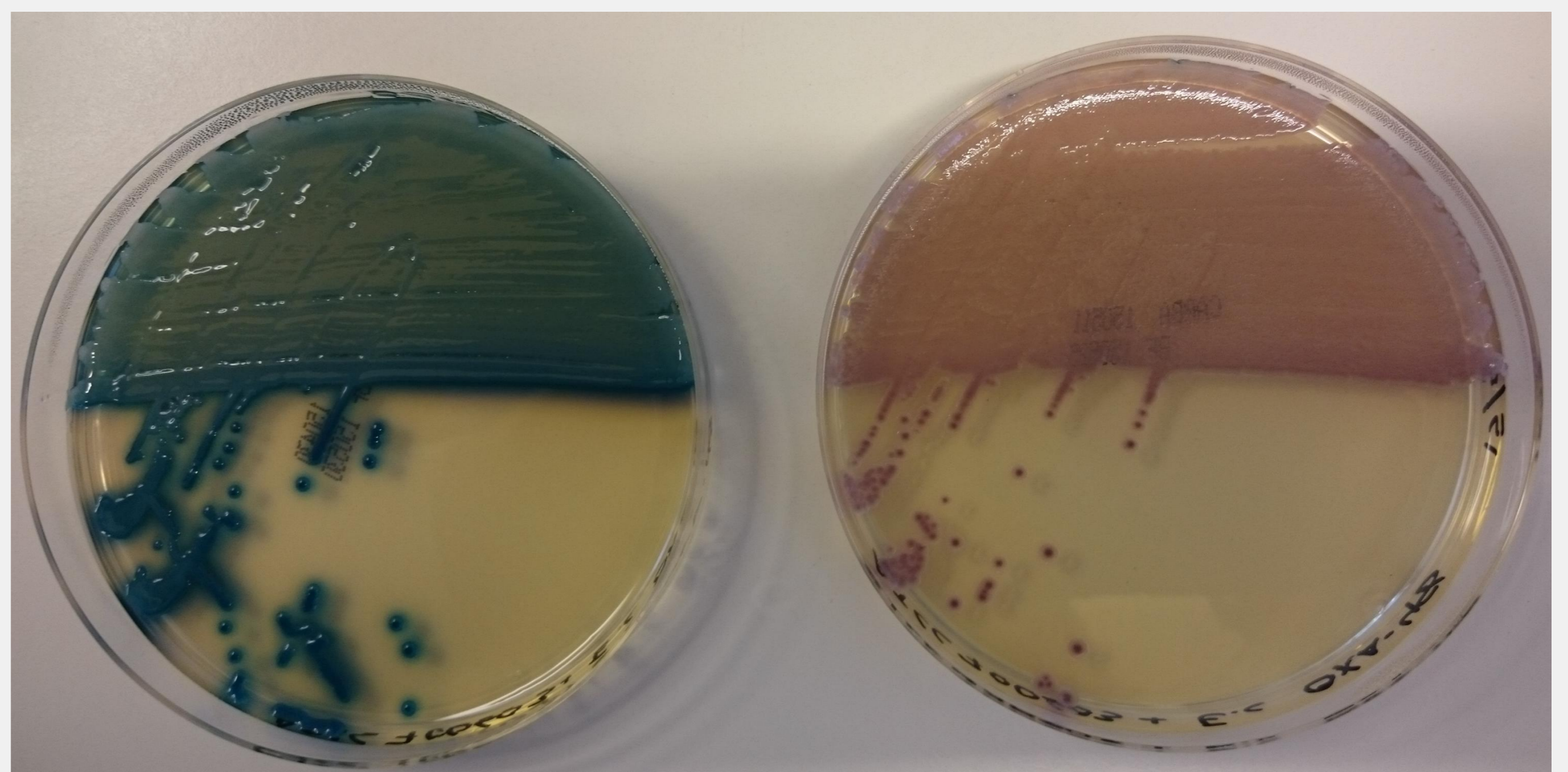
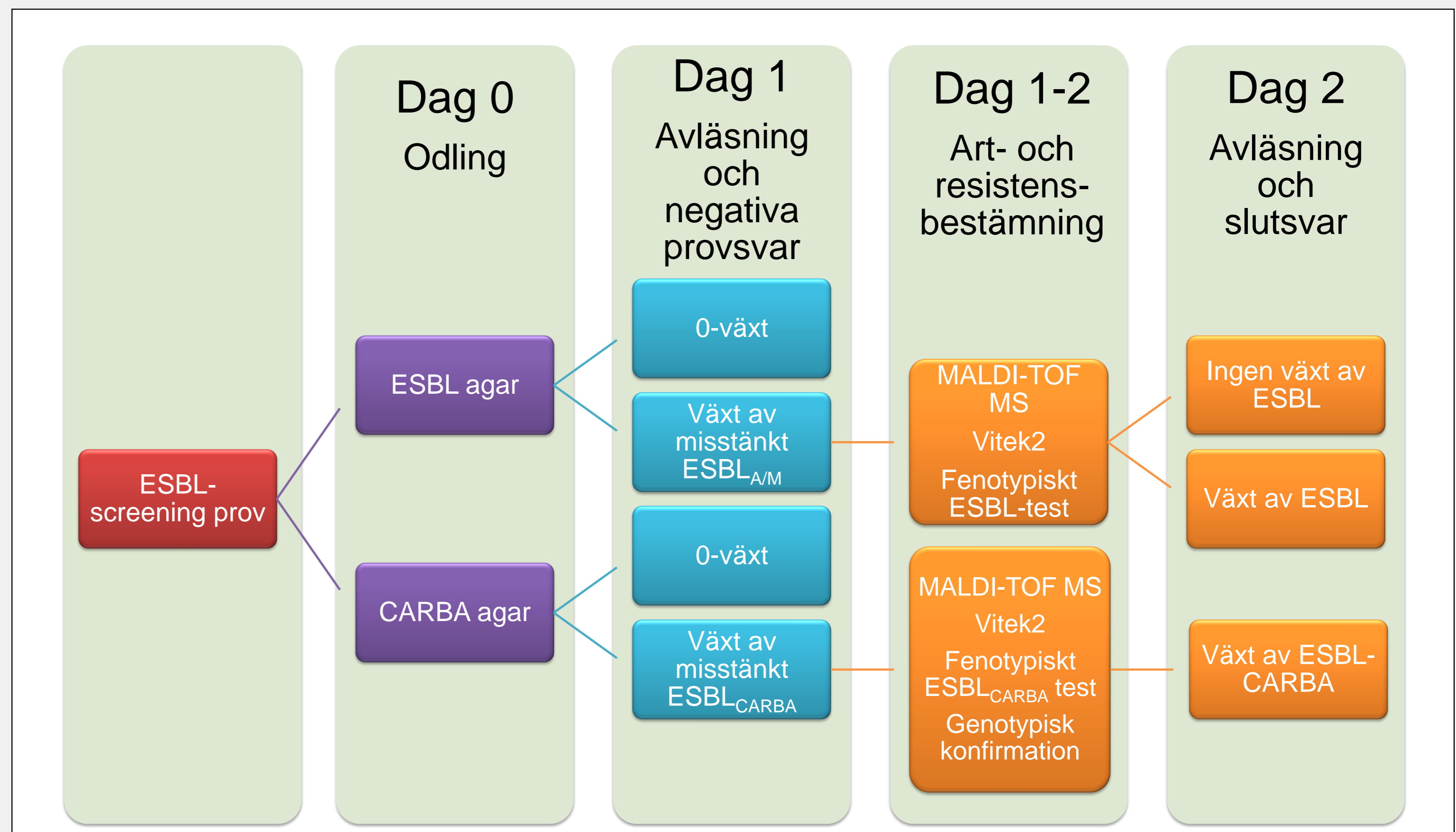


Optimerad ESBL-screening med två kromogena agarplattor tillverkade in-house

Aina Iversen, Patrik Jonsson, Christian Giske
Klinisk mikrobiologi, Karolinska Universitetslaboratoriet, Solna

Slutsatser

- Odling på två agarplattor ökade känsligheten i ESBL-screeningen med detektion av samtliga ESBL-typer
- På ESBL agar detekterades både ESBL_{A/M} och på CARBA agar selekterades ESBL_{A/M} bort vilket gav högre känslighet för ESBL_{CARBA}
- Strategin innebär merarbete eftersom isolat med kromosomalt AmpC växer fram på ESBL agar
- CARBA agar lämpade sig även för screening av karbapenemresistenta *Pseudomonas aeruginosa* och *Acinetobacter baumannii*-gruppen



In house tillverkad kromogen agar för ESBL och ESBL_{CARBA} screening. Båda plattor har odlats med en suspension av en *Klebsiella pneumoniae* med SHV-18 (CCUG700603) och en cefalosporinkänslig *Escherichia coli* med OXA-48 (CCUG 67097). Till vänster ESBL agar med växt av ESBL_A-bildande *K. pneumoniae* och till höger CARBA agar med växt av ESBL_{CARBA}-bildande *E. coli* OXA-48.

Bakgrund

ESBL-screening på en kommersiell kromogen agarplatta detekterade inte Enterobacteriaceae med samtliga ESBL-typer. ESBL_M och ESBL_{CARBA} av OXA-48 typ hämmades på vårt befintliga substrat. Vi behövde hitta en screeningstrategi som skulle kunna detektera samtliga ESBL-typer, ESBL_A, ESBL_M och ESBL_{CARBA}.

För att kunna odla och avläsa ESBL-screeningprover i vår automation krävdes övergång till petriskålar som är kompatibla med BD/Kiestrasystemet

Resultat

ESBL agar hade en sensitivitet på 97% (37/38) och en specificitet på 92% (22/24). Isolat med kromosomalt AmpC växte fram vilket gav något mer efterarbete.

CARBA agar hade en sensitivitet på 100% (18/18) och en specificitet på 96% (141/147).

Karbapenemresistenta *P. aeruginosa* och *A. baumannii*-gruppen växer fram på CARBA agar.

Material och metoder

De kromogena agarplattorna tillverkades in-house av agarpulver Chromatic ESBL (Liofilchem).

Den ena plattan som detekterar ESBL_{A/M} (ESBL agar) tillverkades med tillsats av ESBL AmpC supplement (Liofilchem) och den andra som detekterar ESBL_{CARBA} (CARBA agar) tillverkades med tillsats av meropenem 0,25 mg/L, vankomycin 10 mg/L, kloxacillin 200 mg/L, ZnSO₄ 70 mg/L och amfotericin B 4 mg/L.

Utprovning av agarplattorna utfördes parallellt med rutinprover till ESBL-screening, samt med isolat som inte vuxit fram på vårt befintliga substrat, ESBL_M isolat och ESBL_{CARBA}.