

Datum: 16 september 2024

Categorie: signaal vanuit Nederland

Onderwerp: gentamicine bepaling bij *P. mirabilis* in de Phoenix

Duur signaal: december 2020

**Signaal:**

Eind december 2020 is BD op de hoogte gebracht door een Nederlands laboratorium van een vermoeden van een verhoogd gentamicine resistentie percentage tegen *P. mirabilis* en *Providencia spp.* in vergelijking met de nationale resistentie data. Na eerste onderzoeken van het systeem en de breekpunten werd eind januari 2021 melding gemaakt bij BD. Tevens werden de nationale gegevens van ISIS-web geanalyseerd, waaruit bleek dat ook bij andere Enterobacterales en *Acinetobacter spp* hogere gentamicine MIC's werden gemeten door de Phoenix

Naar aanleiding hiervan werden 12 *Proteus* stammen opgestuurd naar de kwaliteitscontrole afdeling in de USA voor verder onderzoek. Initieel werd aangetoond dat de Phoenix panels een correcte performance hadden volgens de CLSI breekpunten voor gentamicine en Enterobacterales ( $S \leq 4$ ,  $I = 8$ ,  $R \geq 16$ ). Een secundair onderzoek toonde echter aan dat een fout resistent resultaat voor gentamicine op 2 van de 12 isolaten kon worden bevestigd volgens de EUCAST breekpunten ( $S \leq 2$ ,  $R > 2$ ), die in Nederland gebruikt worden. Naar aanleiding hiervan is een groter aantal Enterobacterales en non-fermenters getest.

In maart 2022 meldt het R&D team van BD dat na onderzoek een verbetering aan het panel is doorgevoerd: dit zou leiden tot een "increase in overage", als het ware een verhoogde potentie voor de resistentiebepaling van gentamicine, met betere prestatie met het EUCAST breekpunt tot gevolg.

Vanwege de gekende problematiek met gentamicine resistentie voor *P. mirabilis*, voerden de meeste Phoenix gebruikers een additionele test uit (gradiënt-test of disk diffusie) bij een resistent resultaat. Na de aanpassing van het panel, zagen de meeste klanten geen discordante resultaten meer tussen BD Phoenix™ of de additionele test (gradiënt-test of disk diffusie), met uitzondering van 2 laboratoria. Bij deze 2 laboratoria werden verschillende isolaten verzameld en onderzocht, ofwel door het US team ofwel binnen Nederland, maar resistente resultaten konden door BD niet bevestigd worden (met zelfde panels en lotnummers).

Momenteel wordt door BD nog onderzocht waardoor de persisterend fout-resistente resultaten bij deze twee laboratoria veroorzaakt worden.

Dit bericht is samengesteld op basis van informatie ontvangen van BD en het onderstaande artikel:

P M C Klein Klouwenberg, W Altorf-van der Kuil, A J van Griethuysen, M Hendriks, E J Kuijper, D W Notermans, A F Schoffelen; ISIS-AR study group. False aminoglycoside resistance in Enterobacterales and non-fermenters by an automated testing system: a descriptive study. *Microbiol Spectr.* 2023 Dec 12;11(6):e0309323. doi: 10.1128/spectrum.03093-23. Epub 2023 Nov 16.