

Emergence de la résistance plasmidique à la fosfomycine en Algérie

M.A.BACHTARZI*, L.AFER, Z.ARABI, S.BEKTACHE, R.ZEROUATI, W.AMHIS, S.GOURARI
CHU MUSTAPHA, Alger, Algérie
bachtarzi2008@yahoo.fr

Introduction

Objectifs

En Algérie, l'utilisation de la fosfomycine reste limitée au traitement des infections urinaires **communautaires**. Malgré cela, des résistances commencent à émerger chez nous.

L'objectif de ce travail est de déterminer **les taux de résistance** à la fosfomycine chez *E.coli* (principal uropathogène communautaire) et de détecter éventuellement un mécanisme de **résistance plasmidique** à cette molécule.

Méthodes

Il s'agit d'une étude **prospective** menée sur un échantillon de 200 *E.coli* consécutives isolées d'infections urinaires au CHU Mustapha sur une période d'une année (Février 2023 à Février 2024) où toute *E.coli* résistante à la fosfomycine a bénéficié d'une détermination de CMI par Bandelette E-test®. Les souches fosfomycine(R) ont bénéficié également du test phénotypique au phosphonoformate dont une restauration de plus de 5mm témoigne de l'existence possible d'un support plasmidique à cette résistance. Toutes ces souches fosfomycine(R) ont bénéficié d'une recherche par PCR des gènes de résistance plasmidique *fosA*, *fosC* et *fosL*.

Résultats

Parmi les 200 souches étudiées, 13/200 soit **6,5%** ont présenté une résistance à la fosfomycine. Toutes ces souches à l'exception d'une seule (12/13) ont montré un niveau de CMI élevé $\geq 128 \mu\text{g/ml}$. Neuf souches (**9/13**) ont montré un **test au phosphonoformate** positive suggérant la présence d'un support plasmidique.



Fig-1: Phénotype d'un *E.coli* fosfomycine (R) BLSE positif



Fig-2: CMI fosfomycine

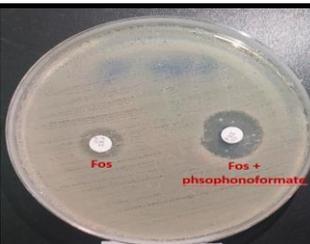


Fig-3: test phosphonoformate

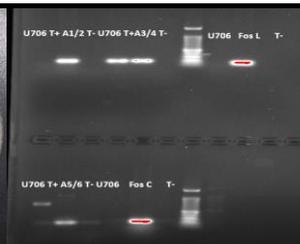


Fig-4: PCR *fos A*, *fos C*, *fos L*

La PCR a confirmé l'existence uniquement du gène *fosA*. Enfin concernant leur profil de résistances associées à ces neuf souches : 7/9 ne possédaient qu'une **pénicillinase** alors que les deux autres avaient une **BLSE associée**.

Discussion

Il s'agit à notre connaissance de la première description en Algérie de la résistance plasmidique à la fosfomycine. Cette résistance a émergé récemment en Europe (1) et commencent à être rapportée dans plusieurs régions notamment en France, Suisse, Portugal mais également Afrique du sud, Chine et Nepal.

Conclusion

Cette résistance plasmidique à la fosfomycine peut compromettre son utilisation future dans le traitement d'infection nosocomiale à BMR. En effet, la fosfomycine IV, non encore disponible chez nous, représente dans d'autres pays une excellente option thérapeutique des infections invasives à Entérobactéries productrices de carbapénèmases. La dissémination de ce mécanisme à bas bruit pourrait rendre son recours obsolète.

Références

1- Jacqueline Findlay and al . Plasmid-mediated fosfomycin resistance in Escherichia coli isolates of worldwide origin. Journal of Global Antimicrobial Resistance 35 (2023) 137–142