الآليات الجزيئية لمقاومة الفوسفوميسين في عزلات الإشريكية القولونية متعددة المقاومة المستخرجة من التهابات المسالك البولية

الملخص العربي:

الخلفية: تُعد الإشريكية القولونية واحدة من أكثر مسببات الأمراض شيوعاً في حالات العدوى المكتسبة في المستشفيات وفي المجتمع لدى البشر. يمنع فوسفوميسين، وهو مضاد حيوي واسع الطيف، إنتاج الببتيدوغليكان الضروري لتطوير جدران الخلايا البكتيرية. لا تزال التهابات المسالك البولية (UTIs) أكثر الأمراض المعدية انتشاراً في المستشفيات والمجتمعات المحلية. في مصر، تُعد بكتيريا الإشريكية القولونية أكثر الميكروبات شيوعاً في التهابات المسالك البولية. لسوء الحظ، يوجد في مصر مستويات أعلى نسبيًا من مقاومة الفوسفوميسين بين سلالات الإشريكية القولونية الممرضة للبول .(UPEC) الهدف: قمنا بدراسة الآليات الجزيئية لمقاومة الفوسفوميسين في سبع عزلات سريرية من الإشريكية القولونية الممرضة للبكتيريا المسببة لمرض القولون التي تم الإبلاغ عنها سابقاً. المنهجية: قمنا في البداية باستكشاف العزلات المختبرة بحثًا عن الجينات الثلاثة المقترنة بالبلازميد fosA3 :و fosC2 ووجود .fosA ثم فحصنا العزلات التي لم تظهر أيًا من الجينات الثلاثة بحثًا عن الطفرات في الجينات الكروموسومية murA :و glpTو .UhpTالنتائج: أكدت النتائج أن خمس عزلات من أصل سبع عزلات تم اختبارها كانت إيجابية لجين .fosA3 لم يتم الكشف عن جينات fosC2 أو fosAg في أي من هذه العزلات. تم تأكيد وجود طفرات في مور Aو GlpTفي العزلات الأخرى (العزلات UPEC 9 و .(UPEC 27أظهرت بروتينات MurA و GlpT بدائل جديدة للأحماض الأمينية. الخلاصة: نحن هنا نبلغ عن أن مقاومة الفوسفوميسين في عزلات يوبيك المختبرة كانت بسبب تغيرات فريدة في الأحماض الأمينية في بروتين MurA أو فقدان وظيفة الناقلات.