

## تسلسل الجينات atpD ، وسمات مقاومة الأدوية المتعددة ، ومحددات الضراوة ، وجينات مقاومة

### مضادات الميكروبات الناشئة XDR و MDR Proteus mirabilis

*Proteus mirabilis* هو عامل ممرض انتهازى شائع يسبب مرضا شديدا في البشر والحيوانات. لتحديد مدى انتشار ، المضادات الحيوية ، تكوين biofilm ، فحص الضراوة ، وجينات مقاومة مضادات الميكروبات في *P. mirabilis* المعزولة من الببط ؛ تم الحصول على ٢٤٠ عينة من الببط السليم والمريض على ما يبدو من المزارع الخاصة في محافظة بورسعيد ، مصر. تم فحص العينات التي تم جمعها بكتريولوجيا ، ثم تم اختبار العزلات المستردة لتسلسل الجينات atpD ، والقابلية لمضادات الميكروبات ، وتكوين biofilm ، والكشف عن PCR للضراوة ، والجينات المقاومة للمضادة للميكروبات. كان انتشار *P. mirabilis* في العينات التي تم فحصها ١٤.٦٪ (٢٤٠/٣٥). تم تحديد هوية العزلات المستردة من خلال تسلسل جين atpD ، حيث تشترك العزلات المختبرة في سلف مشترك. إلى جانب ذلك ، كان ٩٤.٣٪ من عزلات *P. mirabilis* منتجين حيويين. كانت العزلات المستردة مقاومة للبنسلين والسلفوناميدات  $\beta$  لاكتام  $\beta$  مجموعات مثبطات اللاكتاماز ، النتراتسيكلين ، السيفالوسبورين ، المكاروليدات ، والكينولونات. باستخدام PCR ، كانت السلالات المستردة تؤوي جينات ضراوة atpD و ureC و rsbA و zapA مع انتشار ١٠٠٪ و ١٠٠٪ و ٩٤.٣٪ و ٩١.٤٪ على التوالي. علاوة على ذلك ، كانت ٣١.٤٪ (٣٥/١١) من السلالات المستردة من XDR إلى ٨ فئات مضادة للميكروبات التي تحتوي على جينات bla TEM 1 و bla OXA 1 و bla CTX M و tetA و sul1. إلى جانب ذلك ، كانت ٢٢.٨٪ (٣٥/٨) من السلالات التي تم اختبارها من MDR إلى ٣ فئات مضادة للميكروبات وتمتلك bla TEM و tetA و sul1 genes. علاوة على ذلك ، كانت ١٧.١٪ (٣٥/٦) من السلالات التي تم اختبارها من MDR إلى ٧ فئات مضادة للميكروبات وأوت جينات bla TEM 1 و bla OXA 1 و bla CTX M و tetA و sul1. ومن المثير للقلق أن ثلاث سلالات كانت مقاومة للكاربابينيم والتي أظهرت PDR لجميع فئات مضادات الميكروبات ال ١٠ التي تم اختبارها وشاركت bla TEM ، جينات bla OXA 1 و bla CTX M و tetA و sul1. ومن بين هذه السلالات، كانت هناك سلالتان تؤويان جين bla NDM 1 ، وحملت سلالة واحدة جين bla KPC. باختصار ، على حد علمنا ، هذه هي دراسة first التي توضح ظهور XDR و MDR *P. mirabilis* في الببط. أظهر نورفوكاسين نشاطا واعداد مضادا للبكتيريا ضد XDR و MDR *P. mirabilis* المستردتين. يشكل ظهور سلالات PDR و XDR و MDR إنذارا بالتهديد يشير إلى العلاج المعقد للعدوى التي تسببها هذه الجراثيم الخارقة.