

تتشرف كلية الدراسات العليا وكلية الطب والعلوم الصحية بدعوتكم لحضور

مناقشة رسالة الماجستير

العنوان

مقاومة عقار الكوليسيتين عن طريق انتشار البلازميدات في البكتيريا المعوية المعزولة من براز الدجاج من مزارع الدواجن في الإمارات العربية المتحدة

للطالب

سارة عبد الكافي محمود علي

المشرف

د. اجنيس بال، قسم الاحياء الدقيقة
كلية الطب والعلوم الصحية

المكان والزمان

12:15 ظهراً

الخميس، 29 أغسطس 2019

كلية الطب و العلوم الصحية-قاعة الشيخة فاطمة

الملخص

علي الرغم من وجود تقارير عن حدوث عدوى بشرية بالبكتيريا المعوية المقاومة لعقار الكوليسيتين المنتجة لجين (MCR) الموجود على البلازميدات في منطقة الخليج العربي الا انه لا توجد دراسات عن وجود هذا الجين في السلالات ذات المنشأ الحيواني. تم جمع عشر عينات براز مركبة من كل من اربع مزارع دواجن في اماره ابوظبي تبعد عن بعضها جغرافيا. من كل عينة تم فحص عشرة مستوطنات مستتبته على (McConkey agar) المحتوي علي 1ملغ/لتر كوليسيتين، وقد تم الفحص عن وجود جين ال (MCR 1-5) بواسطة تفاعل البلمرة المتسلسل. من العينات الموجبة تم اختيار عزل واحد ممثلا عن كل نمط بلازميدي مختلف لاجراء اختبارات الحساسية للمضادات الحيوية و تسلسل كامل للجينوم (WGS). تمت محاولة نقل جين ال MCR الى E.coli K12 . تمت مقارنة البلازميدات اولا عن طريق ال (RFLP)، ثم تم اختيار ممثل عن كل نمط لاجراء فحص التسلسل الجيني و تحديد أنواع ال Incompatibility. تم تحديد جين ال (MCR-1) في 36 من أصل 40 عينة. ولقد وجدنا ان ال 40 عينة التي تم اختيارها، مقاومة للأمبيسلين والكوليسيتين (MIC range 4->256 mg/L) مع مقاومة متغيرة للسيفالوسبورين من الجيل الثالث، التتراسيكلين، الكينولونات، التريميوكسازول والأمينوغليكوزيد. من خلال تسلسل الجينوم الكامل، تم تحديد انواع البكتيريا، تم تعيين خمسة وثلاثين من الإشريكية القولونية ، واثنين من الإشريكية البرتي ، واثنين من كلبسيلا الرئوية والسالمونيلا مينيسوتا. ولقد مثلت هذه المجموعة اختلافا لافتا للنظر في انواع ال ST و في حالة الإشريكية القولونية أنواع مختلفة من ال (cgMLST). بالإضافة لجين (MCR-1) حملت كل السلالات علي الأقل جين واحدا من بيتا لاكتاماز، أمينوغليكوزيد، تيتراسيكلين، وجينات مقاومة للتريميوكسازول ، سبعة منها جينات ال ESBL وواحد فقط هو جين ال blaCMY-2. كان نقل بلازميد ال MCR ناجحاً في حالة 6 من بلازميدات ال IncHI2 و 26 من ال IncI2 و اربعة من ال IncX4 على التوالي. وقد لوحظ النقل المشترك للجينات المقاومة للأمبيسلين والكلورامفينيكول والتتراسيكلين مع جين ال MCR-1 في حالة بلازميدات ال IncHI2. تم عزل أنواع متعددة من ال Enterobacteriaceae من مزارع الدواجن الأربعة، وتمثل انماط متعددة من ال MLST و cgMLST ، حيث تم عزل جين ال MCR-1 على بلازميدات من ثلاثة أنواع مختلفة من ال Incompatibility. توجد سلالات و بلازميدات متشابهة في مزارع متعددة. تظهر هذه البيانات أن المزارع موبوءة بشدة بسلالات تحمل جين ال MCR-1 مع إمكانية نقلها ، عبر السلسلة الغذائية ، إلى البشر.

كلمات البحث الرئيسية: نقل مقاومة الكوليسيتين، الدواجن، الإمارات العربية المتحدة.