البحث رقم 5

تشتت جينات المقاومة للفانكوميسين*vanA* و *vanc* للمكورات المعوية المعزولة من البلطي النيلي من أسواق بيع التجزئة: و خطرها علي الصحة العامة

كاميليا محمود عثمان[١]، محمد ن. علي[١]،إسماعيل عبد الحفيظ رضوان[٣]،فاطمة الحوفي[٤]،**أحمد حسين عابد**[٣]، أحمد عرابي[١]ونهال م. فوزي[٢]

١: قسم الميكروبيولوجي كلية الطب البيطرى- جامعة القاهرة
٢: قسم أمراض الأسماك ورعايتها-معهد بحوث صحة الحيوان- الجيزة
٣: **قسم البكتريا والفطريات والمناعة – كلية الطب البيطرى- جامعة بنى سويف**
٤: قسم الميكروبيولوجي كلية الطب البيطرى- جامعة بنها

تاريخ ومكان النشر:

(بحث منشور دوليا في Frontiers in Microbiology) (٢٠١٦) **(Impact factor: 4.165)**

العدد (7) المقال (١٣٥٤) الصفحة (١-٩)

ملخص البحث

على الرغم من أنها متعايشة وغير ضارة، قد تسبب المكورات المعوية (انتيروكوكس) العديد من الإصابات المختلفة للبشر، بما في ذلك التهابات المسالك البولية، التقيحات والتهاب الشغاف. واكتساب المكورات المعوية مقاومة للفانكومايسين يؤثر جديا علي علاج والسيطرة علي العدوي بهذه الميكروبات. وكثيرا ما تكون هذه الميكروبات مقاومة لجميع المضادات الحيوية- التي هي علاج فعال للمكورات الحساسة للفانكوميسين- مما جعل اختيارات علاجها محدودة لدي الأطباء. ومع نشأة هذه الميكروبات وباعتبارها تهديدا عالميا للصحة العامة، كان هدف هذه الدراسة عزل وتصنيف المكورات المعوية من أسماك البلطي وتحديد وجود بعض الجينات المسئولة عن المقاومة مثل *vanA* و*vanC* وكذلك البروتين السطحي للمكورات المعوية (*esp*) باستخدام الطرق التقليدية والجزيئية. وقد أسفر الفحص بالزرع البكتيري والتصنيف البيوكيميائي وتفاعل البلمرة المتسلسل عن عزل (٨) عترات من المكورات المعوية وذلك من اجمالي (٨٠) عينة أسماك بنسبة (١٠%). وكان منهم ٦ عترات (٧٥%) انتيروكوكس فيكاليس بالاضافة الي عترتين (٢٥%) انتيروكوكس جالينيرم. ولقد أدت العدوي التجريبية للأسماك السليمة من خلال الغشاء البريتوني بكل العترات (٨) إلي حدوث إصابات بنسبة (٧٠%) خلال ثلاثة أيام من العدوي وحدوث وفيات لكل الأسماك المصابة (١٠٠%) بعد ستة أيام من العدوي مع وجود أعراض عامة للتسمم الدموي. ووجد أن كل المعزولات كانت مقاومة للتتراسيكلين. وكانت كل معزولات الانتيروكوكس فيكاليس حساسة للبنسلين، النيتروفيوران، الجنتاميسين و الستربتوميسين بينما كانت (٥) عترات منهم حساسة للأمبسلين، الفانكوميسين، الكلورامفنيكول والسيبروفلوكساسين. وعلي جانب آخر كانت عترتا الانتيروكوكس جالينيرم حساستين للريفامبسين، السيبروفلوكساسين ومقاومتين للفانكوميسين، الكلورامفنيكول و الاريثروميسين. ولقد أثبت التوصيف الجزيئي أن كل العترات احتوت علي *vanC*. وعموما وجد أحد جيني المقاومة في (٣) من الثمان معزولات بينما وجد جين الضراوة *esp* في عترة واحدة من الثمان معزولات. وقد أكدت نتائج هذه الدراسة على الدور المحتمل لارتباط البيئات المائية القريبة من الأنشطة البشرية في تحديد أنماط مقاومة المكورات المعوية للمضادات الميكروبية والمعزولة من أسماك نهر النيل بالجيزة، المنيب بمصر استمرارا لدراسة أكبر لدينا على الخازنات للميكروبات المقاومة للمضادات الحيوية في البيئة.