

تتشرف كلية الدراسات العليا وكلية الزراعة والاعذية بدعوتكم لحضور  
مناقشة رسالة الماجستير

العنوان

انتشار ووصف لبكتيريا الفيبريو المعزولة عن الأسماك في دولة الامارات

العربية المتحدة

للطالبة

طرفة علي عبدالله

المشرف

د. معتمد عياش، قسم علوم الأغذية والتغذية والصحة

كلية الأغذية والزراعة

المكان والزمان

08:30 صباحاً

الأحد، 17 نوفمبر 2019

قاعة 1027، مبنى C1

الملخص

تم العثور على المأكولات البحرية والأسماك لتكون عنصراً غذائياً هاماً لقطاع كبير من سكان العالم. الأطعمة البحرية عرضة للتلوث الجرثومي، والعديد منها مُمرض للبشر والمخلوقات البحرية، وتم العثور على ثلاثة أنواع هي *Vibrio mimicus* و *Vibrio parahaemolyticus* و *Vibrio vulnificus*، هي المسؤولة عن معظم حالات الأمراض البشرية المرتبطة بالمأكولات البحرية التي تسببها أنواع بكتيريا الفيبريو. أهمية دراسة آثار هذه الكائنات الحية الدقيقة على البشر في دولة الإمارات العربية المتحدة أمر حيوي بسبب الخلفية الثقافية للإماراتيين كثرا ساحلي. تم إجراء دراسة لتقييم مدى انتشار بكتيريا الفيبريو في الأسماك والمنتجات السمكية التي تباع في دولة الإمارات العربية المتحدة، وتحديد محيط البكتيريا، ودراسة مدى حساسية مضادات الميكروبات وظروف نمو الفيبريو المعزولة. تم جمع 200 عينة سمكية من 4 أسواق رئيسية مختلفة في مختلف الإمارات (العين ودبي والفجيرة وأبو ظبي) في الإمارات العربية المتحدة. بكتيريا الفيبريو تم عزلهم من عينات الأسماك التي تم جمعها والتي تم تحديدها بواسطة طريقة الاستزراع القياسية. تم استخراج الحمض النووي من جميع العزلات واستخدام للتوصيف الجزيئي بواسطة تفاعل البلمرة المتسلسل (PCR) كما تم إجراء دراسة المضادات الحيوية لمعرفة مقاومة وحساسية أنواع البكتيريا.

تمت دراسة العوامل التي تؤثر على معدل النمو والبقاء على بكتيريا الفيبريو المعزولة من خلال تحليل تأثير المعلمات المختلفة مثل درجة الحرارة، ودرجة الحموضة والملوحة. أظهرت النتائج أن *paraheamolyticus* كان سائداً في العزلات. أظهرت العزلات من العين حدوث 1 (2%) لـ *Vibrio mimicus* وكانت 3 (6%) لكل من *V. vulnificus* و *V. parahaemolyticus*. لوحظ حدوث 5 (10%) لـ *V. parahaemolyticus* و 0% لـ *V. mimicus* و *V. vulnificus* في عزلات من دبي.

أظهرت العزلات المعزولة من الفجيرة حدوث 4 (8%) بالنسبة لـ *V. vulnificus* و *V. parahaemolyticus*، 2 (4%) بالنسبة لـ *V. mimicus*. كان معدل انتشار *Vibrio* في عزلات من أبو ظبي 3% لـ *V. vulnificus* و *V. parahaemolyticus* و 0% لـ *V. mimicus*. أكد تحليل PCR لوجود جين *Vibrio* أن 129 (64.5%) من 200 عزلة من إمارات مختلفة سلالات *Vibrio* إيجابية.

تم تقييم حساسية المضادات الحيوية من العزلات عن طريق قياس منطقة تثبيط ضد 6 عوامل مضادة للميكروبات المشتركة. أظهرت 7 عزلات بالاهتزاز (15.2%) في عينات الأسماك بالعين مقاومة أكبر للمضادات الحيوية خاصة للبنسلين 36 (78.2%)، الدايتومييسين 43 (93.4%)، الفانوميسين 42 (91.3%)، الأمبيسلين 4 (8.69%)، الإريثروميسين 8 (17.39%)، و سلفاميثوكسازول - تريمتوبريم 3 (6.5%). كانت 5 من عزلات الفيبريو (23.8%) مقاومة للمضادات الحيوية حيث أظهرت 11 عزلة مقاومة للبنسلين (52.3%) و 21 (100%) *daptomycin* 20 *vanomycin* 95.2% (و 4.75) *ampicillin* 1 (33.3%) *erythromycin* 7 (في الفجيرة 10 عزلات الفيبريو (21,2%).

وكان نطاق المقاومة في الترتيب (76.5) *daptomycin* 36 (74.4%) > فانوميسين 35 (74.4%) > البنسلين 27 (57.4%) *ery erythromycin* (21.2) *ampicillin* 7 (14.8) > *ulf* ( ( سلفاميثوكسازول - تريمتوبريم 2 (4.25%). كانت مقاومة المضادات الحيوية لسته عزلات فيبريو (40%) من أبو ظبي هي البنسلين 12 (80%)، الدايتومييسين 14 (93%)، الفانوميسين 10 (66.6%)، الأمبيسلين 8 (53.3%) والإريثروميسين 1 (6.6%).

أظهر تأثير العديد من العوامل مثل الملوحة، ودرجة الحموضة ودرجة الحرارة على نمو وبقاء عزلات الفيبريو، أن الفيبريو المعزولة من مواقع مختلفة في الإمارات العربية المتحدة أظهرت معدل نمو أقصى عند درجة حرارة 37، مع زيادة درجة الحرارة إلى 47 درجة مئوية، انخفضت نسبة النمو. نمت بكتيريا الفيبريو بشكل ملحوظ في درجة الحموضة القلوية. لوحظ أن الحد الأقصى لمعدل النمو 81% في الرقم الهيدروجيني 5 و 7. زيادة تركيز كلوريد الصوديوم من 0.5% إلى 2%، وزادت نسبة نمو العزلات الفيبريو وأظهرت معدل النمو الأمثل في 1% كلوريد الصوديوم. من النتائج التي توصلنا إليها يمكن أن نستنتج أن عزلات الفيبريو من الإمارات المختلفة أظهرت مقاومة للمضادات الحيوية وأنها تشكل تهديداً للصحة العامة حيث تم تحديد محددات مقاومة المضادات الحيوية إلى البكتيريا الأخرى ذات الأهمية السريرية.

كلمات البحث الرئيسية: بكتيريا الفيبريو، الأسماك، الإمارات العربية المتحدة، مقاومة مضادات الميكروبات، معدل النمو، البقاء على قيد الحياة.