

M Al-Dagal

# Presence of Vibrios and Aeromonas Strains and Total Psychrotrophs in Hexagonal-Spotted Grouper and Spanish Mackerel Fish

**Abstract:** This work was conducted on different parts of hexagonal-spotted grouper and Spanish mackerel fish from 10 major fishery shops in Riyadh City to assess the presence of vibrios and aeromonas using the API20E and Biolog system. Also, pH and total psychrotrophs were assessed as two indexes of quality. Similar data were obtained from both identification systems except for *Aeromonas media*-like and *Vibrio anguillarum* which are not included in the API20E database. *Aeromonas hydrophila*, *A. media*-like, *V. alginolyticus*, *V. anguillarum*, *V. damsela* and *V. fluvialis* were recovered from fish samples with *A. media*-like and *V. damsela* most predominant. Unexpectedly, *V. cholera* and *V. parahaemolyticus* were not recovered. The number of skin samples of grouper having more than 7 log CFU/gm were much higher than that of mackerel skin samples. Similar psychrotrophic counts were noticed in gut samples of the two fish types, indicating similarity in growth habitat. Most of the grouper flesh samples had a pH in the range of > 6.40-7.02, whereas 95% of mackerel samples had a pH at 6.40 or below.

**Keywords:** *Vibrio*, *Aeromonas*, Psychrotrophs, Grouper, Mackerel.

سلالات بكتيريا الفبريو والإيرومونس والعدد الكلي لمتحولات

البرودة في أسماك الهامور والكنعد

مسفر بن محمد الدقل

**المستخلص:** تم إجراء هذه الدراسة على أجزاء مختلفة من أسماك الهامور والكنعد من عشرة منافذ بيع رئيسية للأسماك بمدينة الرياض، وذلك لتقييم وجود بكتيريا الفبريو والإيرومونس باستخدام نظامي API 20E و Biolog. كما تم تقدير عدد البكتيريا المتحملة للبرودة وكذا قيم pH للحم السمك. أظهرت النتائج تشابه النظامين في التعرف على أفراد الفبريو والإيرومونس فيما عدا النوعين *Aeromonas media*-like و *Vibrio anguillarum* إذ أنهما غير مضمنين في قاعدة معلومات نظام API 20E. وفي العموم، أمكن عزل والتعرف على *A. hydrophila* و *A. media*-like و *V. anguillarum* و *V. damsella* و *V. fluvialis*. من عينات الأسماك. وكان أكثر هذه السلالات شيوعاً *A. media*-like و *V. damsela*. وعلى غير المتوقع، لم يكن من الممكن عزل *V. cholera* و *V. parahaemolyticus*. كما أظهرت الدراسة أن عدد عينات جلد الهامور التي بها أعداد متحولات البرودة > 7 لو وم/جم كان أعلى من تلك لجلد الكنعد، بينما كان عدد متحولات البرودة لعينات القناة الهضمية متشابهة للهامور والكنعد مما يدل على تشابه بيئة نموها. وأخيراً، اتضح أن معظم عينات لحم الهامور لها pH أعلى من المدى 6.40-7.02 بينما كانت قيم pH في 95% من عينات الكنعد عند 6.40 أو أقل.

كلمات مدخلية: بكتيريا، الفبريو، الإيرومونس، متحولات البرودة، أسماك، الهامور، الكنعد.