JOURNAL OF THE
ARABIAN AQUACULTURE SOCIETY
Vol. 10 No 2 Arabian Aquaculture Conference December 2015
DOI: 10.12816/0033711

# Studies on Columnaris Disease in Marine and Freshwater Fishes

Khalil[1]*, R. H.; Saad[1] T. T.; Olaa[2] A. Basha; Rehab A. Abd-El-Aziz[2] and Attallah[3], A.M.

1. Poultry and Fish Dis. Dept. Fac. of Vet. Med. Alex. University
2. Anim. Research Institute- Alex. Bacteriology Department
3. Ph. D. in Veterinary microbiology, Fac. Of Vet. Med. Alex. University

*Corresponding Author

## ABSTRACT

This study was carried-out to throw the light on the incidences of flexibacter columnaris in marine and fresh water fish its signs, PM lesions and its losses and role of PCR in detection and diagnosis of flexibacter columnaris diseases. In this investigation, a total number of 100 of both marine water and fresh water water fishes (50 each of *Oreochromis.niloticus* and sea bream *Sparus aurata .L* ) of different body weight ranges (100-150 g) were collected showing clinical signs from private fish farms. The *O.niloticus* was obtained from Kafr-El sheikh governorate, while the sea bream *(Sparus aurata .L*) were obtained from Wadi-Mariut region at west Alexandria governorate, Egypt. Marine Fishes were transferred to laboratory in the same farm as soon as possible. The fresh water fishes transferred to private lab in Alexandria governorate . The freshly dead and moribund fishes specimens were subjected to full clinical, postmortem (PM), parasitic and mycological as well as bacteriological examinations. This study concluded that, the incidences of flexibacter columnaris observed in skin (29.33 %), gills (43.07 %), heart (0 %), spleen (2.50 %), liver (3.06 %) and kidney (18.46 %) and the incidences of flexibacter columnaris isolates in *O. niloticus* fish (40 isolates) higher than that of seabream fish (25 isolates) and the PCR test is the main test for detecting the flexibacter columnaris diseases in fish.

**Keywords**: **Flexibacter columnaris, *Oreochromis.niloticus, Sparus aurata .L.***

## INTRODUCTION

Fish are sorted, packed into crates and sent to supermarkets in Cairo and Alexandria, where they are sold as 'the catch of the day'. "The massive growth of aquaculture has kept fish affordable for the majority of Egyptians, so that today fish and poultry prices are more or less similar (cost) per kilo basis."It seems that, the majority of consumers switch between the two, depending on which is cheaper. (Robert et al., 2009).

Columnaris , saddleback disease, cotton-wool disease, cotton mouth disease, and fin rot is caused by *Flavobacterium columnare* is the causative agent of columnaris disease which belongs to the family Flavobacteriaceae Bernardet et al. (2002) and Triyanto et al. (1999). The

© Copyright by the Arabian Aquaculture Society 2015

# دراسات على مرض العدوى العمودية فى أسماك المياه العذبة والمالحة المستزرعة

**رياض حسن خليل ، طلعت طلعت سعد ، علا عبد العزيز باشا***
**، رحاب على عبد العزيز*، أحمد محمد عطاالله****

قسم مراض الدواجن والأسماك ـ كلية الطب البيطرى ـ جامعة الإسكندرية
* معهد بحوث صحة الحيوان ـ قسم البيكتريولوجى ـ فرع الإسكندرية
** دكتواره ميكروبيولوجى ـ كلية الطب البيطرى ـ جامعة الإسكندرية

هذه الدراسة أجريت من أجل إلقاء الضوء على العدوى العمودية فى أسماك المياه العذبة والمالحة المستزرعة من خلال تسجيل الأعراض الداخلية والخارجية وتسجيل نسب النفوق واستخدام اختبار البلمرة المتسلسل فى تحديد وتشخيص البكتريا موضع الدراسة .

تم إجراء الدراسة من خلال استخدام 100 عينة من أسماك البلطى النيلى والقاروص المستزرع ( 50 لكل نوع ) بأوزان تتراوح من 100 : 150 جم تم الحصول على البلطى النيلى من محافظة كفر الشيخ أما القاروص قد تم الحصول عليه من محافظة الإسكندرية بمنطقة وادى مريوط ببرج العرب

تم نقل الأسماك موضع الدراسة إلى معمل خاص بمحافظة الإسكندرية وتم تسجيل الأعراض الداخلية والخارجية وكذلك الفحص البكتيرى والفطرى .

من خلال تلك الدراسة تم الحصول على النتائج التالية :
تم تسجيل تشخيص بكتريا الفلكسيبكتر كولمنارس فى الجلد بمعدل 29% الخاشيم 43% القلب 0% الطحال 2% الكبد 3% الكلى 18% وتم عزل 40 عينة من البطلى النيلى فى حين تم عزل 25 عينة من القاروص وتم تطبيق اختبار البلمرة المتسلسل لتأكيد البكتريا موضع الدراسة .