

**ĐÁP ỨNG MIỄN DỊCH CỦA CÁ TRA (*Pangasianodon hypophthalmus*)  
GÂY RA BỞI VI KHUẨN *Edwardsiella ictaluri***

*THE IMMUNE RESPONSE OF STRIPED CATFISHES (*Pangasianodon hypophthalmus*)  
INDUCED BY *Edwardsiella ictaluri**

Nguyễn Hoàng Nhật Uyên \*, Huỳnh Kim Nguyễn, Đặng Thị Hoàng Oanh và Jung Tae Sung  
Bộ môn Bệnh học Thủy sản, Khoa Thủy sản, Trường Đại học Cần Thơ  
Email: nhnuyen@ctu.edu.vn

**ABSTRACT**

This study was conducted to evaluate the immune response of striped catfish (*Pangasianodon hypophthalmus*) to attenuated *Edwardsiella ictaluri* bacteria. Agglutination test was used to quantify the level of specific antibody from striped catfish every week after soaking with different concentrations ( $2 \times 10^{4-8}$  CFU/ml) of the attenuated bacteria and control group. The challenge test by injecting virulent *E.ictaluri* ( $1.5 \times 10^5$  CFU/fish) were done at 2 weeks post exposure. The results showed that specific antibody against *E.ictaluri* of all experimented fishes were detected at 2<sup>nd</sup> week after soaking. Antibody titers increased quickly at the 3<sup>rd</sup> week, following by a gradual rise. In 6<sup>th</sup> week, the highest titer from treatments was found in treatment  $1 \times 10^8$  with level 9.0 which was significant different ( $P < 0, 05$ ) from the control group (2.0). In addition, group soaking with  $1 \times 10^8$  CFU/ml of the attenuated bacteria had significant lower mortality (25%) ( $P < 0, 05$ ) compared to control group (70%). These results demonstrated using attenuated *E.ictaluri* at concentration  $1 \times 10^8$  CFU/ml can stimulate striped catfish generate specific antibody against *E.ictaluri* infection in experimental condition.

**Keywords:** *Pangasianodon hypophthalmus*, immune response, *Edwardsiella ictaluri*, attenuated vaccine

**ĐẶT VẤN ĐỀ**

Đồng Bằng Sông Cửu Long lâu nay vẫn được biết đến như một trong những vùng nuôi và xuất khẩu cá tra trọng điểm của Việt Nam. Song hành với diện tích và sản lượng nuôi ngày càng tăng thì người nuôi phải đối mặt với vấn đề dịch bệnh ngày càng nhiều. Một trong những bệnh gây thiệt hại nặng nề cho nghề nuôi cá tra là bệnh mù gan do vi khuẩn *Edwardsiella ictaluri* gây ra. Trong trường hợp này người nuôi thường sử dụng kháng sinh để điều trị. Tuy nhiên việc sử dụng kháng sinh hiện nay đã không còn hiệu quả như mong muốn vì tình trạng vi khuẩn kháng thuốc ngày càng nhiều. Theo nghiên cứu của Từ Thanh Dung và ctv. hơn 70% các chủng *E.ictaluri* gây bệnh gan thận mù trên cá tra đã kháng với trimethoprim, oxytetracycline và streptomycin. Nhóm quinolon như fumequin, oxolinic acid và enrofloxacin cũng đã giảm tác dụng (Dung et al., 2008, 2010). Để khắc phục tình trạng trên cũng như khắc phục các nhược điểm của phương pháp dùng kháng sinh (ô nhiễm môi trường, tồn dư kháng sinh,...), hiện nay trên thế giới đã có nhiều loại vaccine thủy sản được nghiên cứu và sử dụng. Tuy nhiên ở nước ta vẫn chưa có 1 loại vaccine nào được đưa vào ứng dụng rộng rãi mặc dù đã có một số nghiên cứu bước đầu thử nghiệm trên các đối tượng nuôi thủy sản. Vaccine có nhiều loại với những ưu, nhược điểm khác nhau. Trong đó, vaccine từ vi khuẩn *E.ictaluri* nhược độc có nhiều ưu điểm là kích thích sinh miễn dịch nhanh và kéo dài, dễ sản xuất, chi phí thấp,... Do đó nghiên cứu này được thực hiện nhằm đánh giá khả năng gây miễn dịch của vi khuẩn *E.ictaluri* nhược độc trên cá tra trong điều kiện phòng thí nghiệm nhằm cung cấp thêm thông tin về miễn dịch cũng như vaccine trên cá tạo tiền đề cho sự sản xuất vaccine sau này.