



1015-AMIWR2019

بررسی وضعیت آلودگی ماهیان زینتی شهر اهواز به بیماری سپتی سمی هموراژیک باکتریایی

طاهره عباوی^{۱*}، رحیم پیغان^۲ نغمه موری بختیاری^۲، مسعود قربانپور^۴، مینا آهنگرزاده^۵

۱- دانشجوی Ph.D بهداشت آبزیان، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز

۲- استاد گروه علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز

۳- استادیار گروه پاتوبیولوژی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز

۴- استاد گروه پاتوبیولوژی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز

۵- استادیار پژوهشی بخش بهداشت و بیماریهای آبزیان- پژوهشکده آبزی پروری جنوب کشور- اهواز

*Email : Taherehayavi@gmail.com

مقدمه

آئروموناس‌ها، باکتری‌های بی‌هوازی اختیاری، گرم منفی، اکسیداز و کاتالاز مثبتی هستند که در خانواده *آئروموناداسه* قرار داشته و به دو دسته‌ی متحرک و غیر متحرک تقسیم می‌شوند. آئروموناس‌های متحرک معمول‌ترین باکتری‌های موجودات آب شیرین در جهان بوده و باعث بیماری‌های مختلفی در ماهیان و سایر میزبان‌های خون سرد و خونگرم می‌شوند. تاکسونومی این جنس پیچیده است و در بین گونه‌های آئروموناس‌های متحرک، *A. hydrophila*، *A. caviea* و *A. veronii biovar sobria* شناخته شده‌تر هستند. در ماهی این باکتری‌ها باعث سپتی سمی هموراژیک، پوسیدگی باله، پوسیدگی بافت نرم و فرونکلوزیس می‌شوند.

واژه‌های کلیدی: ماهی، زینتی، باکتری، آئروموناس

روش کار

به منظور جداسازی و تعیین فراوانی باکتری‌های آئروموناس در ماهیان زینتی مانند مولی، آنجل، گورامی، پلاتی، اسکار و... از سطح شهر اهواز با نشانه‌های سپتی سمی خریداری شد و با استفاده از محیط کشت عمومی TSA به روش معمول کشت باکتری از ضایعات جلدی، آبشش و کلیه در شرایط کاملاً استریل و کنار شعله به وسیله لوپ انجام شد. در ابتدا به صورت چهار منطقه ای کشت داده شد سپس به مدت ۲۴ ساعت انکوبه و از کلنی‌های رشد کرده روی محیط کشت بعد از خالص سازی، تست کاتالاز و اکسیداز و رنگ‌آمیزی گرم انجام شد. نتایج بررسی حاکی از کاتالاز مثبت، اکسیداز مثبت، گرم منفی و به شکل میله ای زیر میکروسکوپ مشاهده شد. تست‌های رایج بیوشیمیایی نظیر اکسیداز، تخمیر قند گلوکز، رشد در محیط نوترینت براث فاقد و حاوی ۶ درصد نمک جهت شناسایی آئروموناس‌ها در حد جنس استفاده شد. جهت تعیین گونه از تست‌های سیمون سترات، تولید گاز از گلوکز، تعیین نوع تخمیر (VP)، هیدرولیز آسکولین و توئین ۸۰ (لیپاز)، تولید دزاکسی ریبونوکلتاز، ژلاتیناز، ایندول، تخمیر ساکارز، آرابینوز و سالیسین، دکربوکسیلاسیون لیزین و اورنیتین و هیدرولیز ارژنین استفاده شد، در هر حال قطعی‌ترین روش شناسایی نوع باکتری انجام آزمایش‌های مولکولی نظیر PCR است که در این آزمایش، PCR با پرایمر 16srRNA مورد بررسی قرار گرفت و صحت درگیری ماهیان با باکتری جنس آئروموناس مشخص گردید.



نتایج و بحث

نتایج تحقیق نشان داد بیماری سژتی سمی باکتریایی در آکواریوم های سطح شهر به فراوانی وجود دارد. در این بررسی ۲۲ ایزوله از باکتری آیروموناس جداسازی و شناسایی گردید. در صنعت پرورش ماهی آکواریومی یکی از بیماری های شایع سپتی سمی آیروموناس است که ناشی از باکتری های جنس آئروموناس بویژه آئروموناس هیدروفیلا می باشد که هر ساله خسارت سنگینی به اقتصاد تولید این ماهی ها وارد می کند. این بیماری در ماهی به شکل مجموعه‌ای از بیماری‌های مشابه است و توسط جنس‌ها و گونه‌های مختلفی از باکتری‌های میله ای شکل که در رنگ‌آمیزی گرم منفی و متحرک هستند و از باکتری‌های ایجاد می‌شود. لزوم بررسی بیشتر در مورد آسیب شناسی این بیماری در شرایط ایران و نحوه پیشگیری از آن با تهیه واکسن مناسب و دیگر روشهای مبارزه با آن وجود دارد.

منابع:

- 1- Maji, S.; Mali, P. and Joardar, SN. (2006). Immunoreactive antigens of the outer membrane protein of the *Aeromonas hydrophila*, isolated from goldfish, *Carassius auratus* (Linn). *Fish and Shellfish Immunology*, 20: 462-473.
- 2- Peyghan, R., Khadjeh, Gh.H., Mozarmnia, N., Dadar, M. (2010). Effect of intraperitoneal and intramuscular injection of killed *Aeromonas hydrophila* on lymphocytes and serum proteins of common carp, *Cyprinus carpio*. *Advances in Biosciences and Biochemistry*, 1: 26-29.
- 3- Pridgeon, JW.; Klesius, PH.; Mu, X.; Carter, D.; Fleming, K.; Xu, D.; Srivastava, K. and Reddy, J. (2011). Identification of unique DNA sequences present in highly virulent 2009 Alabama isolate of *Aeromonas hydrophila*. *Veterinary Microbiology*, 152: 117-125. Rodriguez, I. Novoa, B. Figueras, A. (2008). Immune response of zebrafish (*Danio rerio*) against a newly isolated bacterial pathogen *Aeromonas hydrophila*. *Fish and Shellfish Immunology*, 25: 239-249.