

بهداشت و بیماری های آبزیان**امکان استفاده از برخی عصاره های گیاهی در کنترل عوامل بیماریزای آب شور: ویبریو هارویی****و ویبریو پاراهمولیتیکوس**مجتبی علیشاهی*^۱ و مهرزاد مصباح^۱

۱- دانشیار بخش بهداشت آبزیان، گروه علوم درمانگاهی دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهید چمران اهواز

• نویسنده مسئول: alishahim@scu.ac.ir

کلمات کلیدی: قدرت ضد باکتریایی، عصاره های گیاهی، اسانس های گیاهی، ویبریو هارویی، ویبریو پاراهمولیتیکوس**مقدمه**

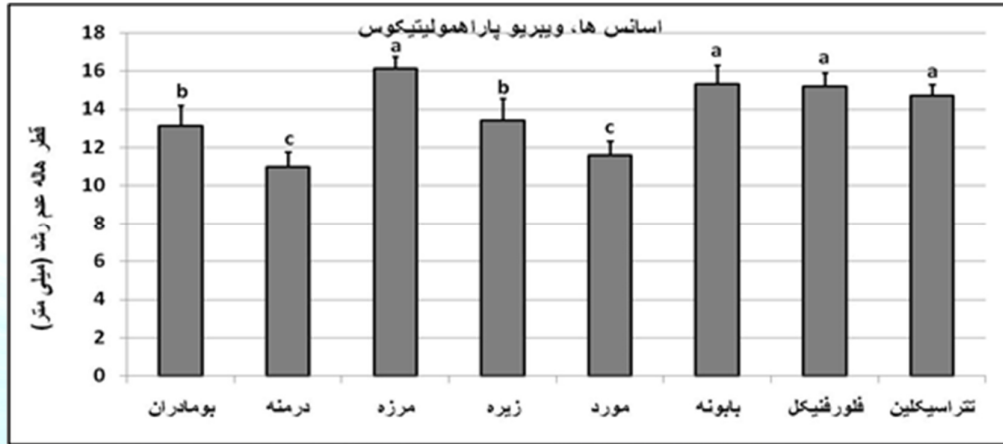
داروهای با منشأ گیاهی با اهداف مختلف در صنعت آبنزی پروری کاربرد دارند، که از آن جمله می توان به تحریک سیستم ایمنی آبزیان پرورشی، ایفای نقش بعنوان پروبیوتیک و درمان بیماری های عفونی و آرام بخشی و بیهوشی ماهی اشاره نمود. با توجه به محدودیت های استفاده از آنتی بیوتیک ها، از جمله ایجاد مقاومت های دارویی در ماهی و انسان، مشکلات زیست محیطی و قیمت بالای برخی آنتی بیوتیک ها، گرایش به جایگزینی آنها با ترکیبات طبیعی بویژه گیاهان دارویی افزایش یافته است. لذا در این تحقیق اثرات ضد باکتریایی عصاره های هیدروالکلی ۸ گیاه دارویی (مرزه بختیاری، زیره سبز، بابونه کبیر، مورد، چای کوهی، مریم گلی، بومادران کلاری، درمنه)، و اسانس گیاهان (مرزه بختیاری، زیره سبز، بابونه، درمنه، بومادران و مورد) بر دو باکتری بیماریزای ماهی (ویبریو هارویی و ویبریو پاراهمولیتیکوس) مورد بررسی قرار گرفت. همه این عصاره ها دارای اثرات ضد باکتریایی بر برخی باکتری های بیماریزای انسان و حیوانات خونگرم بودند.

روش کار

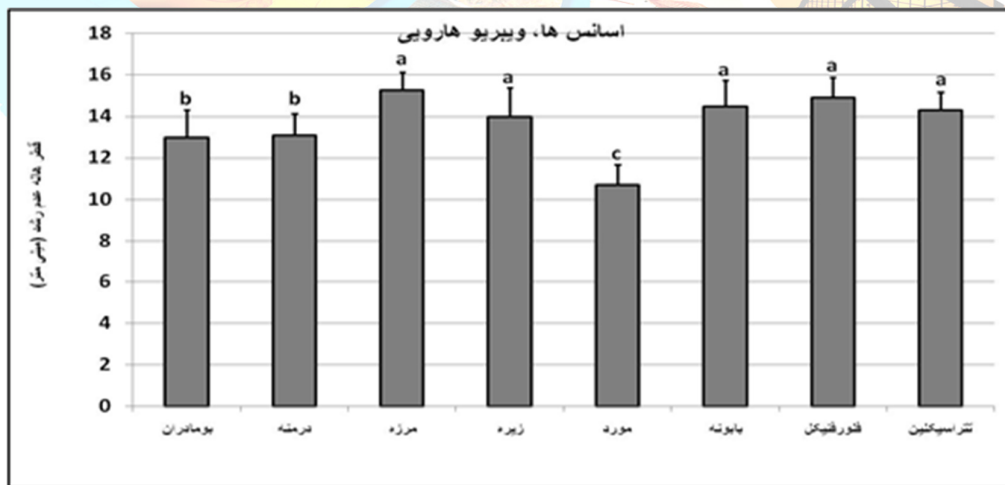
برای تعیین قدرت ضد باکتریایی از روش های استاندارد تهیه رقت در لوله و نیز انتشار دیسک استفاده گردید. حداقل غلظت باکتری کشی (MBC) و حداقل غلظت مهار رشد (MIC) عصاره ها و اسانس ها محاسبه شد. همچنین قطر هاله مهار عصاره و اسانس ها در مورد هر باکتری مقایسه گردید. بدین منظور بعد از کشت باکتریها در محیط مولر هینتون حاوی ۱/۵ درصد نمک گوده های ۵ میلی متری به فاصله ۳ سانتیمتر ایجاد گردیده و از غلظت MIC هر عصاره یا اسانس میزان ۵۰ میکرولیتر در گوده ها اضافه گردید. بعد از ۲۴ ساعت هاله عدم رشد اطراف هر گوده اندازه گیری و بر اساس قطر هاله عدم رشد باکتری، قدرت ضد باکتریایی عصاره یا اسانس ها با آنتی بیوتیک کنترل مثبت مقایسه گردید.

نتایج و بحث

نتایج مشخص نمود که در بین عصاره های استفاده شده، ۱۴/۷ و ۱۵ میلی متر قطر هاله عدم رشد عصاره مرزه بر روی باکتری ویبریو هارویی و ویبریو پاراهمولیتیکوس بیشترین اثر ضد باکتریایی را نسبت به بقیه عصاره های گیاهی مورد بررسی داشت همچنین عصاره گیاهی بابونه و زیره به ترتیب با قطر هاله عدم رشد ۱۳/۵، ۱۴ و ۱۰/۳۴، ۱۱/۶۷ بر روی دو باکتری اثر ضد باکتریایی داشتند ولی بقیه عصاره ها اثرات چندانی نداشتند.



نمودار ۱- قطر هاله ممانعت از رشد باکتری ویبریو پاراهمولیتیکوس توسط غلظت MIC اسانس ها مختلف.



نمودار ۲- قطر هاله ممانعت از رشد باکتری ویبریو هارویی توسط غلظت MIC اسانس ها مختلف.

در بین اسانس ها اثرات ضد باکتریایی قویتر بوده و بیشترین اثرات ضد باکتریایی به ترتیب مربوط به مرزه، بابونه و زیره بود. در بین ۸ گیاه دارویی مورد بررسی (چای کوهی، مریم گلی، درمنه کوهی، بومادران کلاری، مرزه، زیره، بابونه، مورد) که دارای اثرات ضد باکتریایی در حیوانات خونگرم بودند، عصاره و اسانس گیاه مرزه دارای بیشترین اثرات ضدباکتریایی بود و سه گیاه مورد، بابونه و زیره

نیز دارای اثرات ضدباکتریایی نسبی بر روی دو باکتری ویبریو هارویی و ویبریو پاراهمولیتیکوس بودند، لذا تفاوت زیادی بین اثرات ضدباکتریایی عصاره ها و اسانس های گیاهی بر روی باکتریهای بیماریزای حیوانات خونگرم و حیوانات خونسرد مثل ماهی وجود دارد و بیشتر عصاره ها و اسانس های گیاهی مورد مطالعه در این تحقیق علیرغم اثرات ضد باکتریایی بالا در برابر عوامل باکتریایی بیماریزای حیوانات خونگرم و انسان ، فاقد اثر ضد باکتریایی در برابر دو باکتری بررسی شده در این تحقیق بودند. لذا در انتخاب عصاره ها و اسانس های گیاهی به منظور کنترل و درمان بیماریهای آبزیان باید مستقیماً اثرات گیاه بر روی عوامل باکتریایی آبزیان بررسی شود و نمی توان به یافته های روی باکتریهای جدا شده از انسان و حیوانات خونگرم اتکا نمود.

منابع

- 1- Al-Bayati, F.A. 2008. Synergistic antibacterial activity between *Thymus vulgaris* and *Pimpinella anisum* essential oils and methanol extracts. *Journal of Ethnopharmacology*, 116: 403-406.
- 2- Dadgar T., Asmar. M., Saifi. A., Mazandarani. M., Bayat. H., Moradi. A., Bazueri. M., Ghaemi. E. (2006) Antibacterial activity of certain Iranian medicinal plants against methicillin-resistant and sensitive *Staphylococcus aureus*. *Asian Journal of Plant Sciences*, 5 (5) 861-866
- 3- Shahidi B. (2004) Evaluation of antibacterial properties of some medicinal plants used in Iran. *Journal of Ethnopharmacology* 94, 301-305.
- 4- Zampini I. C., Vattuone. M.. A., and Isla. M. I. (2005) antibacterial activity of zuccagnia punctata cav.ethanolic extracts, *journal of ethnopharmacology*.102:450-456
- 5- Vuddhakul V, Bhoopong P, Hayeebilan F, Subhadrasakul S.(۲۰۰۷) Inhibitory activity of Thai condiments on pandemic strain of *Vibrio parahaemolyticus*. *Food Microbiol*. 24: 413 – 8.