

عنوان مقاله:

بررسی اثر ضدباکتریایی و ضدبیوفیلمی کارواکرول (Carvacrol) و اوژنول (Eugenol) بر باکتری های جداسازی شده از آب های خلیج فارس

محل انتشار:

فصلنامه فیزیولوژی و بیوتکنولوژی آیزبان، دوره 10، شماره 3 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 22

نویسندگان:

فاطمه صدقات - Ph.D. Student in Marine Biology, Department of Marine Biology, Faculty of Marine Sciences and Technology, University of Hormozgan, Bandar Abbas, Iran

مرتضی یوسف زادی - Professor in Department of Biology, Faculty of Sciences, University of Qom, Qom, Iran

آرش قادری - Associated Professor in Department of Chemistry, Faculty of Sciences, University of Hormozgan, Bandar Abbas, Iran

فاطمه شایسته - Assistant Professor in Department of Fisheries Science, Faculty of Marine Science and Technology, University of Hormozgan, Bandar Abbas, Iran

خلاصه مقاله:

تشکیل بیوفیلیم های میکروبی به عنوان یکی از مراحل کلیدی در فولینگ دریایی مطرح است. بنابراین، توسعه راهکارهای ضدبیوفیلیم بویژه از طریق پژوهش در مورد مواد آنتی فولینگ سازگار با محیط زیست می تواند به کنترل بیوفولینگ کمک کند. مطالعه حاضر با هدف بررسی فعالیت ضدباکتریایی و ضدبیوفیلمی کارواکرول و اوژنول در مقابل باکتری های دریایی جداسازی شده از آب های خلیج فارس انجام گرفت. در آزمون انتشار دیسک، باکتری *Vibrio* sp. KM1 بیشترین حساسیت را به کارواکرول ($30/0 \pm 17$ میلی متر) و اوژنول ($5/0 \pm 15$ میلی متر) نشان داد. کمترین غلظت بازدارنده رشد و کشنده نیز به ترتیب در غلظت های ۵/۶۲ و ۱۲۵ میکروگرم در میلی لیتر کارواکرول در مقابل باکتری KM1 به دست آمد. در این پژوهش، قدرت مهارتی کارواکرول و اوژنول بر پدیده تشکیل بیوفیلیم باکتری PH18 (*Pseudoalteromonas* sp.) به روش (Tissue Culture Plate Method (TCP نیز مورد بررسی قرار گرفت و در غلظت ۴MIC (چهار برابر حداقل غلظت بازدارنده رشد) بیشترین میزان مهار بیوفیلیم مشاهده شد (کارواکرول ۹۰ درصد و اوژنول ۸۷ درصد). بر اساس نتایج به دست آمده، به دلیل فعالیت ضدبیوفیلمی مناسب کارواکرول و اوژنول در مقابل باکتری های دریایی، استفاده از آنها به عنوان یک جایگزین بالقوه طبیعی در پوشش های آنتی فولینگ قابل پیشنهاد است.

کلمات کلیدی:

Antibacterial, Carvacrol, Eugenol, Marine bacteria

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1932143>

