

عنوان مقاله:

مقایسه ی خواص ضد باکتری کیتین، کیتوزان و کیتوالیگومرهای به دست آمده از پوسته ی میگوی سفید سرتیز (Metapenaeus affinis)

محل انتشار:

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران، دوره 27، شماره 151 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

محمد صادق خاکشور - PhD Student in Marine Biology, Faculty of Sciences and Biotechnology, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran

جمیله پازوکی - Professor, Department of Aquatic Biology and Biotechnology, Faculty of Sciences and Biotechnology, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran

خلاصه مقاله:

سابقه و هدف: کیتین یکی از اجزای اصلی اسکلت خارجی سخت پوستان می باشد. کیتوزان با حذف گروه های استیل از روی مولکول کیتین حاصل می شود. وزن مولکولی و درصد داستیله نقش تعیین کننده ای در خواص زیستی کیتین، کیتوزان و مشتقات آن ها دارد. تا کنون مشتقات مختلفی از کیتین و کیتوزان به دست آمده است. با این تفاسیر هدف این مطالعه تهیه مشتقات کیتوالیگومری از کیتین و کیتوزان دست آمده از پوسته میگوی سفید سرتیز (Metapenaeus affinis) و مقایسه خواص ضد باکتری آن ها می باشد. مواد و روش ها: با بررسی سطوح مختلف فاکتورهای مختلف، بهترین حالت برای استخراج کیتین و کیتوزان از پوسته ی میگوی سفید سرتیز استفاده شد. الیگومرهای N- استیل کیتو الیگوساکارید و کیتوالیگوساکارید به ترتیب با هیدرولیز شیمیایی کیتین و کیتوزان تهیه شدند. خواص ضد میکروبی ۴ پلیمر به دست آمده روی چهار سوبه ی باکتریایی با تاکید بر وزن مولکولی و درصد داستیله مورد بررسی و مقایسه قرار گرفت. یافته ها: مقدار خاکستر، رطوبت، پروتئین و وزن مولکولی کیتین بیش تر از کیتوزان محاسبه شد. اما درصد داستیله کیتوزان خیلی بیش تر از کیتین بود. بیش ترین کم ترین فعالیت ضد باکتری به ترتیب مربوط به کیتو الیگومرها و کیتین بود. کیتین تا حدودی و کیتوزان روی اکثر سوبه ها خاصیت باکتریوستاتیک از خود نشان دادند. اما الیگومرهای N- استیل کیتو الیگوساکارید و کیتوالیگوساکارید روی اکثر سوبه ها فعالیت باکتریوسیدال داشتند. استنتاج: نتایج مطالعه ی حاضر نشان داد که با دستکاری در مراحل استخراج (حذف ترکیبات معدنی و پروتئینی)، می توان مشتقاتی با خلوص بالاتر تهیه نمود. از آن جایی که خواص ضد میکروبی ارتباط مستقیمی با کاهش وزن مولکولی و افزایش درصد داستیله دارد، کیتوالیگومرها خواص ضد میکروبی بیش تری از خود نشان دادند.

کلمات کلیدی:

Crustaceans, oligochitosans, biological activity, molecular weight, deacetylation, سخت پوستان، الیگوکیتوزان، فعالیت زیستی، وزن مولکولی، داستیله

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1786876>

