

عنوان مقاله:

پروتئینزدایی میکروبی ضایعات پوسته میگوی پنئوس مرگوئسیس با هدف جداسازی کیتین

محل انتشار:

فصلنامه زیست شناسی میکروارگانیسمها، دوره 5، شماره 18 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

فاطمه صداقت - کارشناسی ارشد زیستشناسی دریا، دانشگاه هرمزگان، ایران

مرتضی یوسف زادی - دانشیار زیستشناسی، دانشگاه هرمزگان، ایران

حجت توپسرکانی - دانشیار شیمی، دانشگاه هرمزگان، ایران

سهراب نجفی پور - استادیار میکروبیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی فسا، ایران

خلاصه مقاله:

مقدمه: کیتین، بعد از سلولز فراوانترین پلیمر زیستی در طبیعت است. مهمترین مشتق کیتین، کیتوزان نام دارد که از داستیلاسیون کیتین به دست میآید. منابع عمده کیتین، پوسته سختپوستان دریایی مثل خرچنگ، میگو و کریل است. استخراج کیتین از پوسته میگو میتواند به طور شیمیایی یا با روشهای بیولوژیکی انجام شود. تخمیر میکروبی به عنوان یک روش سازگار با محیط زیست، جایگزین مناسبی برای فرایندهای شیمیایی و آنزیمی است. در این مطالعه اثر سه گونه باکتری تولیدکننده پروتئاز (سودوموناس آئروژینوزا، سراسیا مارسنس، باسیلوس پومیلوس)، روی بازده پروتئینزدایی و معدنیزدایی ضایعات میگوی پنئوس مرگوئسیس بررسی شد. همچنین فعالیت آنتیاکسیدان هیدرولیزیت بهدستآمده در طول فرایند تخمیر سنجش شد. مواد و روش ها: به منظور پروتئینزدایی و معدنیزدایی ضایعات میگوی تحت تیمار باکتریها، شرایط گرماگذاری به مدت شش روز در دمای ۳۰ درجه سانتیگراد و ۱۰۰ دور در دقیقه انجام پذیرفت. نتایج: آنالیز آماری دادهها، اختلاف معنیداری بین درصد معدنیزدایی و پروتئینزدایی در گونههای مختلف باکتری نشان داد ($p < 0.05$)؛ به طوریکه بیشترین درصد پروتئینزدایی (۷۶/۷۴ درصد) و معدنیزدایی (۴۶/۷۸ درصد) در تیمار سودوموناس آئروژینوزا و کمترین میزان در تیمار سراسیا مارسنس مشاهده شد. فعالیت آنتیاکسیدان هیدرولیزیت مختلف نیز تفاوت معنیداری نشان داد. بیشترین قدرت احیایی در حجم ۴۰۰ میکرولیتر هیدرولیزیت باکتری سراسیا مارسنس و بیشترین ظرفیت آنتیاکسیدانی کل در حجم ۱۰۰ میکرولیتر هیدرولیزیت باکتری باسیلوس پومیلوس مشاهده شد. بحث و نتیجه گیری: نتایج نشان داد که باکتری سودوموناس آئروژینوزا نسبت به سویههای دیگر، توانایی بالاتری در حذف مواد معدنی و پروتئین از ضایعات میگو دارد. بنابراین استفاده از این باکتری برای پروتئینزدایی و معدنیزدایی ضایعات سخت پوستان دریایی پیشنهاد میگردد.

کلمات کلیدی:

کیتین، پوسته میگو، تخمیر میکروبی، پروتئینزدایی، معدنیزدایی، سودوموناس آئروژینوزا

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1194131>

