

عنوان مقاله:

مقاله علمی - پژوهشی: استخراج و ارزیابی ویژگی های ضد اکسایشی و امولسیون کنندگی آلژینات استخراجی از جلبک قهوه ای
Sargassum ilicifolium

محل انتشار:

مجله علمی شیلات ایران، دوره 29، شماره 6 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

سمیرا جدی - Tarbiat Modares University

مسعود رضائی - Tarbiat Modares University

مهدی آل بوفتیله - Iranian Fisheries Science Research Institute

خلاصه مقاله:

آلژینات یکی از پلی ساکاریدهای منحصربه فرد موجود در جلبک های قهوه ای است که به طور گسترده در صنایع نساجی، کاغذ، غذایی، دارویی، پزشکی و آرایشی-بهداشتی مورد استفاده قرار می گیرد. سواحل جنوبی کشور ما دارای تعداد زیادی گونه جلبک قهوه ای می باشد. اما متأسفانه تاکنون مطالعات محدودی جهت استخراج پلی ساکارید آلژینات از این منابع صورت پذیرفته است. بر این اساس در تحقیق حاضر پلی ساکارید آلژینات از جلبک قهوه ای Sargassum ilicifolium استخراج و خالص سازی گردید. در ادامه بازده، وزن مولکولی، ویژگی های ضد اکسایشی (خنثی کنندگی رادیکال آزاد DPPH و قدرت کاهندگی آهن) و امولسیون کنندگی (شاخص امولسیفایری) آلژینات استخراج شده، ارزیابی گردید. همچنین طیف سنجی مادون قرمز با تبدیل فوریه (FT-IR) برای شناسایی گروه های عاملی آلژینات مورد استفاده قرار گرفت. بازده پلی ساکارید استخراج شده $84/20 \pm 24/1$ درصد (بر مبنای وزن خشک جلبک) بود. نتایج طیف FT-IR نشان داد که پلی ساکارید استخراج شده عمدتاً آلژینات سدیم می باشد. وزن مولکولی آلژینات استخراج شده ۱۸۶۵ کیلو دالتون اندازه گیری شد. میزان مهار کنندگی رادیکال های آزاد DPPH و کاهندگی آهن آلژینات استخراجی در غلظت یک میلی گرم بر میلی لیتر به ترتیب $17/18 \pm 03/2$ درصد و $155/0 \pm 004/0$ (جذب) اندازه گیری شدند. آلژینات استخراج شده قادر به امولسیون کردن روغن های آفتابگردان، ذرت و کانولا بوده است که در این بین بیشترین و کمترین مقدار شاخص امولسیون کنندگی به ترتیب در روغن های آفتابگردان و کانولا مشاهده شدند. به طور کلی، نتایج تحقیق حاضر نشان داد که آلژینات استخراجی از گونه S. ilicifolium دارای ویژگی های ضد اکسایشی متوسط و امولسیون کنندگی بالا می باشد.

کلمات کلیدی:

Brown seaweed, Sargassum ilicifolium, Alginate, Antioxidant properties, Emulsifying properties
ای، Sargassum ilicifolium، آلژینات، ویژگی های ضد اکسایشی،
ویژگی های امولسیون کنندگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1310523>

