

عنوان مقاله:

مقایسه عملکرد عصاره آبی گیاهان حرا و چندل در سنتز زیستی نانو ذرات نقره

محل انتشار:

مجله بوم شناسی آبزیان، دوره 8، شماره 1 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

وحیده عبدی - Department of Fisheries, Faculty of Marine Science and Technology, University of Hormozgan

ایمان سوری نژاد - Department of Fisheries, Faculty of Marine Science and Technology, University of Hormozgan

مرتضی یوسف زادی - Department of Marine Biology, Faculty of Marine Science and Technology, University of Hormozgan

خلاصه مقاله:

در این مطالعه، عملکرد عصاره برگ دو گونه گیاه مانگرو، *Avicennia marina* (حرا) از خانواده *Avicenniaceae* و *Rhizophora mucronata* (چندل) از خانواده *Rhizophoraceae* در سنتز زیستی نانوذرات نقره مورد بررسی قرار گرفت. نانوذرات نقره سنتز شده با روش اسپکتروفتومتری، میکروسکوپ الکترونی عبوری (TEM)، میکروسکوپ الکترونی روبشی (FE-SEM) و طیف سنجی تفکیک انرژی (EDS) مورد بررسی قرار گرفتند. طیف جذبی اسپکتروفتومتر در طول موج ۴۲۰ نانومتر سنتز نانوذرات نقره را تایید کرد. ارزیابی تصویر TEM ثبت شده از نانوذرات نقره نشان داد که اندازه نانوذرات تولید شده توسط گونه حرا بین ۰ تا ۷۵ نانومتر و توسط گونه چندل بین ۰ تا ۸۰ نانومتر می باشد. نتایج حاصل از بررسی تصویر FE-SEM نانوذراتی را با اندازه بین ۱۵ تا ۴۳ نانومتر برای گونه حرا و اندازه بین ۱۰ تا ۱۹ نانومتر برای گونه چندل نشان داد. آنالیز EDS نیز بیانگر حضور ۶/۵۱ درصد و ۵/۷۳ درصد فلز نقره در نانوذرات سنتز شده توسط به ترتیب عصاره گیاه حرا و چندل بود. نتایج حاکی از این است که عصاره برگ هر دو گونه گیاه مانگرو مذکور قادر به احیاء یون نقره در محلول حاوی نیترات نقره در دمای اتاق و تولید زیستی نانو ذرات نقره با ابعاد نانومتری بسیار مناسب هستند.

کلمات کلیدی:

Synthesis of nanoparticles, AgNO₃, Reductant groups, Mangrove plants, نانوذره، نیترات نقره، مانگرو

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1883376>

