

عنوان مقاله:

کاربرد Nocardia cummidelens strain DSM 44490 در تولید نانوذرات طلا
و تعیین توالی نوکلئوتیدی ژن 16s rRNA آن در مجتمع مس سرچشمه

محل انتشار:

هشتمین همایش بیوتکنولوژی جمهوری اسلامی ایران و چهارمین همایش ملی امنیت زیستی (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

رضا ناصح - کارشناس ارشد مهندسی شیمی، پژوهشگر آب و فاضلاب امور تحقیق و توسعه مجتمع مس سرچشمه

زهرا منافی - کارشناس ارشد میکروبیولوژی، پژوهشگاه بیولیچینگ امور تحقیق و توسعه مجتمع مس سرچشمه

غلامحسین شهیدی - استاد تمام بخش مهندسی گیاه پزشکی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهید باهنر کرمان

سارا بیگری - کارشناس ارشد بیوتکنولوژی، آزمایشگاه بیونانو تکنولوژی امور تحقیق و توسعه مجتمع مس سرچشمه

خلاصه مقاله:

اکتینومیست های خاکزی مجتمع مس سرچشمه مورد غربالگری قرار گرفت و با کاربرد یکی از آن ها بعنوان بیوراکتور، ذرات نانو طلا با روشی ساده و کم هزینه تولید شد. ایزوله اکتینومیست BH11 جهت ارزیابی های فراتر، پس از تلقیح به کشت مایع استریل CG در فلاسک های شیشه ای روی شیکر روتاری با سرعت 120rpm در دمای 29C تکثیر شد. روز ششم کلنی هادر سانتریفیوژ با دور 3000rpm به مدت 10 دقیقه، از محیط کشت مایع جدا و با آب مقطر شستشو شدند. به کلنی های حاصله محلول M 3-10 از H₂AuCl₄ اضافه گردید و به مدت یک روز روی شیکر روتاری در 29C منتقل شدند. پس از تغییر رنگ کلنی ها، نانو پارتیکل های طلا با میکروسکوپ الکترونی TEM مورد ارزیابی قرار گرفتند. از الکترومیکروگراف های تهیه شده جهت تعیین نوع نانو پارتیکل های طلا، اندازه گیری ابعاد و تهیه دامنه پراکنش اندازه در آن ها، استفاده گردید. متوسط اندازه نانو ذرات طلای حاصله برابر با 12/56 نانومتر بود. توالی ژنومی نوکلئوتیدی ژن 16S rRNA ایزوله BH11 تعیین و مشابهت آن ها با توالی های بانک ژن NCBI، در جستجوی بلاست، بیشترین مشابهت را با ژن 16S rRNA گونه Nocardia cummidelens strain DSM 44490 دارا بود. در این مطالعه، نانو ذرات طلا به روشی سازش پذیر با محیط زیست تولید شد.

کلمات کلیدی:

اکتینومیست، نانوذرات طلا، ژن 16s rRNA، بیوراکتور

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/377234>

