

عنوان مقاله:

بررسی استفاده از باکتری ها در علم و فناوری نانوذرات

محل انتشار:

چهارمین همایش بین المللی زیست شناسی و علوم زمین (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

مهدی قربانی - دانشجو کارشناسی ارشد بیوتکنولوژی میکروبی، دبیر انجمن سلول های بنیادی دانشگاه مراغه

سمیرا غایب - دانشجو کارشناسی میکروبیولوژی عضو انجمن سلول های بنیادی دانشگاه مراغه

خلاصه مقاله:

بیوسنتز نانوذرات توسط میکروب ها اخیرا به عنوان یک جایگزین مناسب جهت تولید انبوه نانوذرات مورد توجه قرار گرفته است «نانومواد سبز» نامی است که برای این دسته از نانوذرات استفاده می شود وهدف بسیاری از تحقیقات در نانوفناوری می باشند. باکتری ها توانایی قابل توجهی در کاهش یون های فلزات سنگین دارند و یکی از بهترین نامزدها برای سنتز نانوذرات هستند. برای مثال، برخی از گونه های باکتریایی توانایی متوسل شدن به مکانیسم های دفاعی خاص را برای فرونشاندن تنش های مانند سمیت یون های فلزات سنگین یا فلزات توسعه داده اند. بحث: علم و فناوری نانو در چند سال اخیر به دلیل تاثیر بالقوه آن بر بسیاری از حوزه های علمی مانند انرژی، پزشکی، صنایع دارویی، الکترونیک و صنایع فضایی، توجه زیادی را به خود جلب کرده است. این فناوری با ساختارهای کوچک و مواد با ابعاد کوچک در محدوده چند نانومتر تا کمتر ۱۰۰ نانومتر سروکار دارد. نانوذرات NPs به دلیل نسبت سطح به حجم بالا، خواص شیمیایی، فیزیکی و بیولوژیکی منحصر به فردی را در مقایسه با بخش عمده ای از ترکیبات شیمیایی مشابه نشان می دهند. محققان دریافتند که سلول های باکتریایی قادر به اتصال مقادیر زیادی از کاتیون های فلزی هستند. علاوه بر این، برخی از باکتری ها قادر به سنتز مواد معدنی مانند باکتری های مگنتوتاکتیک هستند که نانوذرات مگنتیت درون سلولی را سنتز می کنند.

کلمات کلیدی:

نانو، ذره، باکتری، سنتز، NPs

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1435535>

