

عنوان مقاله:

بیوسنتز نانو ذرات تیتانیوم توسط لاکتوباسیلوس پلانتاروم های بومی ایران

محل انتشار:

مجله تازه های بیوتکنولوژی سلولی - مولکولی، دوره 2، شماره 6 (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 0

نویسندگان:

سید امیربهتاش لادن - *Department of Cell and Molecular Science, Islamic Azad University Pharmaceutical Sciences Branch, Tehran, Iran*

عباس محمدی ازهر - *Department of Cell and Molecular science, Islamic Azad University Parand Branch, Parand Iran*

مریم تاج آبادی ابراهیمی - *Department of Biology, Islamic Azad University Central Tehran Branch, Tehran, Iran*

میترا حیدری نصر آبادی - *Department of Biology, Islamic Azad University Parand Branch, Parand, Iran*

خلاصه مقاله:

سابقه و هدف: بیوسنتز نانو ذرات با روش های زیستی توسط میکروارگانیسم ها، بدلیل سازگاری بالا با محیط زیست و کاهش مصرف انرژی و هزینه ها از جایگاه ویژه ای برخوردار هستند. زمانی که روش های تولید بر اساس فناوری های زیستی مطرح شدند، نظر بسیاری از محققین را بخود جلب کردند. یکی از مهم ترین ابعاد این بحث استفاده از میکروارگانیسم ها در فناوری نانو است. مواد و روش ها: سویه های مختلفی از لاکتوباسیل های جدا شده از محصولات لبنی بومی ایران تحت شرایط کنترل شده، در معرض تیتانیوم دی اکساید قرار گرفته و نتایج با میکروسکوپ های الکترونی SEM و AFM و همچنین پراش پرتو ایکس (XRD) بررسی شدند. یافته ها: در این مطالعه، شاهد شکل گیری نانوذرات تیتانیوم در ابعاد مختلف توسط برخی لاکتوباسیلوس پلانتاروم های جدا شده از محصولات لبنی بومی ایران هستیم. نتیجه گیری: پس از بررسی و مطالعه سازوکار مولکولی بیوسنتز نانو ذرات توسط باکتری ها و احیای اکسیدهای فلزی توسط آنان، تحت عنوان فرایندی دفاعی که احتمالا به دلیل فقدان سوپراکسید دیسموتاز در برخی از این سویه ها است، تفصیر می گردد.

کلمات کلیدی:

Biosynthesis, Titanium nanoparticles, Lactobacillus, Metal Reduction, TiO₂
بیوسنتز، نانوذرات تیتانیوم، لاکتوباسیلوس پلانتاروم، کاهش فلزی، تیتانیوم دی اکسید

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1417584>

