

عنوان مقاله:

تولید آنزیم تاناز توسط شبه گونه های تریکودرما با استفاده از تانن به عنوان تنها منبع کربن و انرژی

محل انتشار:

فصلنامه زیست شناسی کاربردی، دوره 34، شماره 3 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

مهدی بهگر - دانشیار پژوهشکده کشاورزی هسته ای. پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای. کرج. ایران.

پروین شورنگ - دانشیار پژوهشکده کشاورزی هسته ای. پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای. کرج. ایران.

فرحناز معتمدی سده - دانشیار پژوهشکده کشاورزی هسته ای. پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای. کرج. ایران.

سمیرا شهبازی - استادیار پژوهشکده کشاورزی هسته ای. پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای. کرج. ایران.

خلاصه مقاله:

هدف از انجام این آزمایش بررسی تولید آنزیم تاناز توسط شبه گونه های قارچ تریکودرما (شامل ویریده، رسئی، هارزیانوم و لانگی براکیاتوم) در محیط کشت تخمیری حاوی اسید تانیک به عنوان تنها منبع کربن و انرژی بود. خصوصیات موفولوژیکی گونه ها در محیط کشت حاوی مالت، مخمر و گلوکز (MYG) بررسی شد. برای تولید آنزیم، اسپور قارچها در محیط کشت تخمیری تریکودرما (TFM) حاوی اسید تانیک (۱ درصد) کشت شد. نتایج نشان داد که کلنیهای تریکودرما ابتدا صاف بود و سپس به تدریج دستجات پشیمی سفید رنگ در آنها ظاهر و به مرور سبز رنگ شد. بزرگترین اسپور مربوط به تریکودرما لانگی براکیاتوم و کوچکترین مربوط به تریکودرما رسئی بود. بیشترین و کمترین تعداد اسپور در محیط کشت MYG به ترتیب مربوط به تریکودرما هارزیانوم (۴۸/۵×۱۰۶) و ویریده (۱۲/۲×۱۰۶) بود. بیشترین رشد ریشه در تریکودرما لانگی براکیاتوم و کمترین در رسئی مشاهده شد (به ترتیب ۲۵/۱ و ۴۵/۰ سانتی متر در روز). پروتئین تولیدی توسط تریکودرما رسئی کمتر از سه گونه دیگر بود ($P < 0.05$). فعالیت ویژه آنزیمی در شبه گونه های لانگی براکیاتوم بیشتر از ویریده (به ترتیب ۳۳/۱ و ۶۸/۰ واحد به ازای میلی گرم پروتئین) بود ($P < 0.05$). تفاوت معنی داری در فعالیت آنزیمی تاناز تولیدی در شبه گونه های مورد مطالعه وجود نداشت. وزن مولکولی پروتئین تولیدی در سوپرناتانت محیط کشت TFM تولیدی ۱۳۱ کیلودالتون با دو زیر واحد به وزن تقریبی ۶۲ و ۶۹ کیلودالتون بود. نتایج نشان داد که گونه های تریکودرما با استفاده از اسید تانیک به عنوان تنها منبع انرژی در محیط کشت تخمیری توانایی رشد و تولید تاناز را دارند.

کلمات کلیدی:

تاناز، تریکودرما، فعالیت آنزیمی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1369678>

