

عنوان مقاله:

بررسی اثر تیمارهای تنظیم کننده رشد، قند و اسید آمینه تربیتوفان برروی فعالیت آنزیم تربیتوفان دکربوکسیلاز در پیچ تلگرافی برگ درشت Vinca major L. در شرایط کشت بافت، کشت سوسپانسیون و کشت مزرعه.

محل انتشار:

فصلنامه دانش زیستی ایران، دوره 17، شماره 3 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 23

نویسندگان:

علی کاظم زاده حقیقی - گروه زیست شناسی، دانشکده علوم زیستی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال، تهران، ایران.

فریبا خسروی نژاد - گروه زیست شناسی، دانشکده علوم زیستی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال، تهران، ایران.

امیرحسین کاظم زاده حقیقی - دانشکده علوم، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

خلاصه مقاله:

این مطالعه به منظور بررسی اثر تیمارهای تنظیم کننده رشد بر فعالیت آنزیم تربیتوفان دکربوکسیلاز (TDC) که آنزیمی سیتوزولی و کلیدی در شاهراه تولید متابولیت های ثانویه در گیاه پیچ تلگرافی برگ درشت است اجرا شد. آزمایش در سه کشت جداگانه، شامل کشت بافت، کشت سوسپانسیون و کشت مزرعه همراه با تاثیر استفاده هم زمان برخی تنظیم کننده های رشد از جمله اکسین (IAA)، نفتالین استیک اسید (NAA)، کینتین ((KIN و ۶-بنزیل آمینو پیورین (BA) در سه غلظت (۱/۵، ۵/۵، ۱/۱ میلی گرم در لیتر)، تیمارهای مختلف قند ساکارز، فروکتوز و گلوکز در ۳ غلظت (۲٪، ۴٪ و ۶٪) و همچنین اسید آمینه تربیتوفان در غلظت های (۱۰۰ و ۲۰۰ میلی گرم در لیتر) بر میزان فعالیت آنزیم TDC در سه تکرار بصورت فاکتوریل در قالب طرح کاملاً تصادفی در مزرعه موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر کرج اجرا شد. هورمون های IAA و NAA هر دو در غلظت ۵/۵، باعث افزایش فعالیت آنزیم TDC شد. اما در سیتوکنین ها، KIN و BA در ۱/۵ میلی گرم در لیتر، بیشترین اثر را داشته اند. قندهای ساکارز در ۶٪، فروکتوز و گلوکز نیز در ۴٪ بیشترین تاثیر افزایشی را بر فعالیت آنزیم TDC از خود نشان دادند. اسید آمینه تربیتوفان در غلظت ۱۰۰ میلی گرم در لیتر بیشترین تاثیر و در غلظت ۲۰۰ میلی گرم در لیتر اثر کاهنده بر فعالیت آنزیم TDC از خود نشان داد و این کاهش در برخی موارد در حدود ۴۵ درصد بود.

کلمات کلیدی:

آنزیم تربیتوفان دکربوکسیلاز، پیچ تلگرافی برگ درشت، کشت سوسپانسیون سلولی، کشت بافت، کشت مزرعه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1684852>

