

عنوان مقاله:

تاثیر خاک آلوده به نفت بر روی فعالیت کاتالاز در ساقه عدس

محل انتشار:

نخستین همایش ملی تازه های سلولی مولکولی (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 1

نویسندگان:

مینا کلاهدوز محمد - دانشگاه تهران، پردیس بین المللی کیش، واحد سلولی مولکولی

داریوش مینایی تهرانی - دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده علوم زیستی، واحد بیوشیمی

خلاصه مقاله:

کاتالاز آنزیمی است که مسئول حذف هیدروژن پراکساید از سلول می باشد. این آنزیم در شرایط استرس سلولی در تخریب مواداکسید کننده بسیار اهمیت دارد. آلودگیهای محیطی می توانند گیاه را در شرایط استرس قرار دهند. یکی از مهمترین عوامل آلوده کننده خاک، نفت خام می باشد که سبب آسیب به گیاهان می شود. در این مطالعه تاثیر حضور نفت خام بر فعالیت آنزیم کاتالاز گیاه عدس بررسی شد. روش کار: در این تحقیق گیاه عدس در خاک آلوده به نفت خام کاشته شد و پس از 30 روز گیاه از خاک خارج گردید. ساقه گیاه به قطعات کوچک بریده شد و سلولها توسط هموژنایزر شکسته شدند. پس از سانتریفیوژ، محلول رویی به عنوان سوپ سلولی که دارای آنزیم است بکار برده شد. علاوه بر محاسبه فاکتورهای کینتیکی آنزیم کاتالاز، تاثیر تغییرات pH و دماهای مختلف بررسی و با نمونه شاهد مقایسه شد. یافته ها: فاکتورهای کینتیکی آنزیم کاتالاز در اندام هوایی دو گروه شاهد و تیمار متفاوت است. به طور کیه مقدار $m k$ آنزیم در نمونه تیمار $mM29/1$ و در نمونه شاهد $mM5/0$ ، همچنین V_{max} در نمونه آلوده در حدود $0/mg\ protein47$ و در گروه شاهد $1/mg\ protein42$ مشخص شد. با آنکه بهترین دمای فعالیت آنزیم کاتالاز در هر دو گروه شاهد و تیمار دمای 30 درجه سانتی گراد و بهترین pH برای هر دو گروه تیمار و شاهد $pH=10$ بود ولی الگوی منحنی دما و pH در دو گروه با یکدیگر تفاوت نشان داد. بحث و نتیجه گیری: حضور نفت در خاک سبب تاثیر بر فعالیت آنزیم کاتالاز ساقه شده و فاکتورهای کینتیکی آنرا تغییر داده است.

کلمات کلیدی:

کاتالاز، دما، Ph

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/289392>

