

عنوان مقاله:

القاء کالوس زایی تاکسوس باکاتا در فرآیند سترون سازی

محل انتشار:

هفتمین همایش بیوتکنولوژی جمهوری اسلامی ایران (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

علیرضا خان محمدی - گروه بیوتکنولوژی دانشکده مهندسی انرژی و فناوری نوین، دانشگاه شهید بهشتی

عباس سعیدی - گروه بیوتکنولوژی دانشکده مهندسی انرژی و فناوری نوین، دانشگاه شهید بهشتی

حسین عسکری - گروه بیوتکنولوژی دانشکده مهندسی انرژی و فناوری نوین، دانشگاه شهید بهشتی

خلاصه مقاله:

پکلی تاکسل یک متابولیت ثانویه از گیاه سرخدار با خاصیت بالای آنتی میتوتیک در درمان سرطان می باشد. سرعت رشد و محتوای پایین این ماده در بافتهای گیاهی و افزایش تقاضا برای این ترکیب ضرورت توجه به رویکردهای موثر پربازده تولید را ایجاد کرده است. مطالعه حاضر بر روی اکوتیپ های جنگل افراخته علی آباد کتول از ارتفاع 1200 تا 2700 متری به منظور بهینه سازی توام حذف اندوفایت ها و القاء کالوس زایی صورت گرفت. حذف کننده های آلودگی شامل کلرید جیوه، سولفات مس، هیپوکلرید سدیم، کمپلکس زیست کش (بنومیل، مانکوزب، کربوکسی تیرام و تتراساکلین) و تیمار سرما بر مهار اندوفایت های قارچی و باکتریایی و القاء کالوس نمونه های جنگلی و غیرجنگلی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد اندوفایت های قارچی که بالغ بر 40 سوش قابل تشخیص بودند یکی از بزرگترین موانع بهره برداری از قابلیت ژرم پلاسما موجود می باشد. سولفات مس امکان القاء کالوس زایی و حذف همزمان اندوفایت های گیاه را تامین کرد. تیمار ریزنمونه ها با مخلوط قارچ کش و آنتی بیوتیک همبستگی موثری در کاهش آلودگی و القاء کالوس زایی نداشت. اثر تیمار سرما باعث کاهش 12 درصدی آلودگی های قارچی و 18 درصدی آلودگی های باکتریایی در کلیه نمونه ها شد که اختلاف معنی داری بین نمونه های جنگلی و غیر جنگلی نبود. ارزیابی تاثیر کلرید جیوه نشان داد غلظتی از این ماده که منجر به مرگ و میر نمونه های غیر جنگلی شد در ریز نمونه های جنگلی بیشترین مقدار کالوس را تولید کرد. تیمار با هیپوکلرید سدیم تنها وقتی به صورت ترکیب با کلرید جیوه به کار رفت سبب ارتقاء کالوس زایی و کاهش آلودگی شد. نتایج این بررسی نشان میدهد امکان بهره برداری از فرایند حذف آلودگی در القاء و مقدار تولید کالوس میتواند نیاز به توده سلولی مورد نیاز در ایجاد راکتورهای تولید صنعتی تاکسول با استفاده از ژرم پلاسما جنگلی را فراهم نماید.

کلمات کلیدی:

Taxus baccata, contaminations, Endophyte, Callus induction

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/376345>

