SID

فیلم های آموزشی

عضویت در خبرنامه

بلاگ مرکز اطلاعات علمی

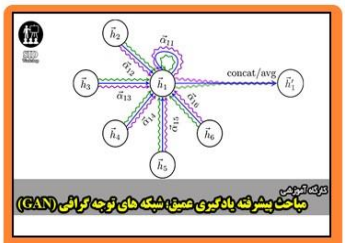
کارگاه های آموزشی

سرویس ترجمه تخصصی

سرویس های ویژه

کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی

کارگاه آنلاین آشنایی با پایگاه های اطلاعات علمی بین المللی و ترفند های جستجو



مباحث پیشرفته یادگیری عمیق؛ شبکه های توجه گرافی (Graph Attention Networks)

کارگاه آنلاین مقاله نویسی IEEE و ISI ویژه فنی و مهندسی

Archive of SID

بهینه سازی استخراج DNA از برگهای جوان و مسن گل محمدی با استفاده از محلول لیتیم کلراید

محمد رضا رئیسی نافچی*[1]، مجید طالبی[2]

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد بیوتکنولوژی کشاورزی، ۲- عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی اصفهان

Mohamadraisi63@yahoo.com

گل محمدی از خانواده رز و یکی از مهمترین گیاهان معطر است که زادگاه آن فلات ایران می باشد. استخراج DNA از برگ گل محمدی به دلیل وجود مقادیر زیادی پلی ساکارید، پلی فنل و ترکیبات ثانویه با مشکل مواجه است. برای حل این مشکل، یک روش بسیار قدرتمند که در آن از محلول هشت مولار لیتیم کلراید (جهت حذف متابولیتهای ثانویه) استفاده می شود، بهینه سازی شد. استفاده از دو غلظت CTAB (۱٪ و۵٪)، بتامرکاپتواتانول و سدیم کلراید باعث حذف پلی ساکاریدها و پلی فنل ها گردید و برای حذف پروتئین و افزایش خلوص DNA از دو مرحله کلروفورم آیزوآمیل استفاده شد. جهت تعیین کیفیت و کمیت DNA استخراجی نسبت های $OD\frac{260}{230}$ و$OD\frac{260}{280}$ هرکدام به ترتیب ۱/۸۳ و۱/۸۰ محاسبه گردید و الکتروفورز ژل آگارز حدود ۵۵۰ الی ۸۰۰ نانوگرم DNA به ازای ۱۰۰ میلی گرم از بافت برگی را نشان داد که برای اکثر آزمایش های مولکولی مناسب است. با توجه به کارایی، بازده وخلوص مناسب DNA استخراج شده وتکثیر مناسب در واکنش های زنجیره ای پلیمراز (SRAP, RAPD, cpSSR) این روش می تواند روش بسیار مناسبی برای استخراج DNA ازبرگ جوان و حتی برگ های مسن گل محمدی باشد.

کلمات کلیدی: گل محمدی، استخراج DNA، لیتیم کلراید، PCR

Damask rose (*Rosa damascena* Mill.) is one of the oldest rose species and important species as a source of aromatic compounds, grown in Iran. DNA isolation from *R. damascena* is very difficult because of their large amounts of polysaccharides and polyphenols and other compounds, which reduced the quality and quantity of DNA extracted and it's almost unusable for PCR and digestion analyses. To overcome this problem, an effective and drastic method for DNA isolation was optimized. In this method, a LiCl solution (8M) is used to lessen the secondary metabolite levels. High concentration of LiCl, tow CTAB buffers (1% and 5%), β-mercaptoethanol and NaCl in extraction buffer removed polyphenols and polysaccharides. For elimination of proteins tow times chloroform: isoamyl alcohol (24:1) extraction was used resulted a pure DNA. DNA isolated was checked by spectrophotometric measurements: $OD\frac{260}{230} = 1.83$ (showing low polyphenol and polysaccharide residuals) and $OD\frac{260}{280} = 1.80$ (showing a low protein contamination). Amount of 550-800 ng DNA per 100 mg of leaf tissue were obtained which is enough for most of molecular tests. Considering high efficacy, DNA yield and purity, and PCR (SRAP, RAPD and cpSSR) amplifications, this procedure emerged to be the best DNA extraction method from Damask rose leaves.

Key words: *Rosa damascena;* DNA Extraction; LiCl; PCR;

www.SID.ir

SID

فیلم های آموزشی

عضویت در خبرنامه

بلاگ مرکز اطلاعات علمی

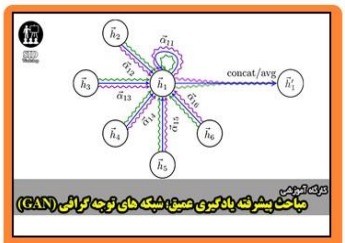
کارگاه های آموزشی

سرویس ترجمه تخصصی

سرویس های ویژه

کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی

کارگاه آنلاین آشنایی با پایگاه های اطلاعات علمی بین المللی و ترفند های جستجو



مباحث پیشرفته یادگیری عمیق؛ شبکه های توجه گرافی (Graph Attention Networks)

کارگاه آنلاین مقاله نویسی IEEE و ISI ویژه فنی و مهندسی