

# SID



سرویس های ویژه



سرویس ترجمه تخصصی



کارگاه های آموزشی



بلاگ مرکز اطلاعات علمی



عضویت در خبرنامه



فیلم های آموزشی

## کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی



PROPOSAL

پروپوزال

مركز آموزش پروپوزال نویسی و پایان نامه نویسی

کارگاه آنلاین پروپوزال نویسی و پایان نامه نویسی



مركز آموزش روش تحقیق و مقاله نویسی علوم انسانی

کارگاه آنلاین روش تحقیق و مقاله نویسی علوم انسانی



ISI Scopus

مركز آموزش آشنایی با پایگاه های اطلاعات علمی بین المللی و ترکیه های جستجو

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



## بررسی و مقایسه روشهای استخراج DNA در گیاهان دارویی نعناع، پونه و بومادران آذربایجان شرقی

حسن اخوان<sup>\*</sup>، یزدان آمانی، علی اصغر شاهوردی زاده

دبیرستان علامه امینی، آموزش و پرورش ناحیه ۳ تبریز

<sup>\*</sup> نویسنده مسئول: akhawan47@gmail.com

اسانس ها، آنتی اکسیدان ها و فلاونوئیدها ترکیبات اصلی بسیاری از گیاهان دارویی را تشکیل می دهند. آنتی اکسیدان ها می توانند باعث اکسید شدن قسمت های مختلف گیاه و محتویات وراثتی در اثر وارد شدن زخم به گیاه گردند. امروزه با پیشرفت علم بیوتکنولوژی، نشانگرهای مولکولی مختلفی برای بررسی روابط فیلوژنتیکی، تهیه نقشه های ژنتیکی گیاهان و حذف نمونه های تکراری در بانک ژن ارایه شده است. اکثر این روش ها نیاز به استفاده از DNA با کیفیت و خلوص بالا دارند. گیاهان دارویی به علت داشتن ترکیبات فنولی فراوان و ناخالصی های زیاد نیازمند به کارگیری روش مناسبی برای استخراج DNA هستند. در این تحقیق چهار روش استخراج DNA در چند گیاه دارویی شامل نعناع، پونه و چند گونه بومادران مورد بررسی و مقایسه قرار دارند. این روش ها شامل روش موری و تامسون، روش تغییر یافته پریتیلا و همکاران، روش تغییر یافته دلاپورتا و همکاران و روش کوماتسودا و همکاران به وسیله همزن (Blender) بود. نتایج نشان داد که مخلوطی از دو روش موری و تامسون و پریتیلا، با استفاده از بافر دو مرحله ای و استفاده همزمان از دو ترکیب مرکاپتواتانول و پلی ونیل پیرولیدون باعث کاهش شدید اکسیداسیون و مقادیر مناسب DNA می گردد. کمترین میزان DNA و بیشترین سرعت استخراج در روش کوماتسودا و همکاران به دست آمد. در بین گیاهان مورد مطالعه بیشترین و کمترین میزان اکسیداسیون DNA به ترتیب در گیاه بومادران و نعناع مشاهده شد.

واژه های کلیدی: استخراج DNA، گیاهان دارویی، نعناع، پونه، بومادران

## Assesment of different DNA extraction methods in medicinal plants such as horsemint, spearment and yarrow

HasanAkhavan<sup>\*</sup>, YazdanAmani, Ali Asghar5 halverizadeh  
Allameh Avani High School, Tabriz Department of Education (District 3), Tabriz  
<sup>\*</sup> Corresponding author: akhawan47@gmail.com

Medicinal plants have high importance in medicine and pharmacognosy because of their secondary metabolites. Essential oils, antioxidants and flavonoids are the major compounds of many medicinal plants. Antioxidants can increase oxidation of DNA in response to wounds. Nowadays, progresses in biotechnology such as molecular markers were used for phylogenetic relationships, construction of linkage maps and decreasing the repeated plants in gene bank. Most of these methods need high DNA quality and purity. Medicinal plants need to improve methods to prevent DNA oxidation because of their phenolic compounds. In this study, four DNA extraction methods were compared in spearmint, horsemint and some yarrow species. These methods include Murry and Thompson, Prittila and colleagues, Della porta and colleagues and Komatsuda and colleagues method using blender. The results showed that the combination of Prittila *et al* and Murry and Thompson methods using two steps buffer and using mixed of two Mercaptoethanol and Polyvinylpyrrolidone (PVP) can decrease DNA oxidation and improve DNA amount. The lowest amount of DNA and the quickest method was Komatsuda *et al* procedure. In the studied plants, the highest and the lowest oxidation were observed in yarrow and spearmint, respectively.

**Keywords:** DNA extraction, Medicinal plants, Horsemint, Spearment, Yarrow

# SID



سرویس های ویژه



سرویس ترجمه تخصصی



کارگاه های آموزشی



بلاگ مرکز اطلاعات علمی



عضویت در خبرنامه



فیلم های آموزشی

## کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی



PROPOSAL  
پروپوزال

پروپوزال نویسی و پایان نامه نویسی

دوره آموزشی

کارگاه آنلاین  
پروپوزال نویسی و پایان نامه نویسی



روش تحقیق و مقاله نویسی علوم انسانی

دوره آموزشی

کارگاه آنلاین  
روش تحقیق و مقاله نویسی علوم انسانی



ISI  
Scopus

آشنایی با پایگاه های اطلاعات علمی بین المللی و ترند های جستجو

دوره آموزشی

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