

عنوان مقاله:

شناسایی miRNA و ژن‌های هدف مرتبط با آنها در گیاه شبدر قرمز (*Trifolium pratense*)

محل انتشار:

مجله علمی تحقیقات ژنتیک و اصلاح گیاهان مرتعی و جنگلی ایران، دوره 26، شماره 2 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

M. R. Naghavi - نویسنده و مسئول مکاتبات، استاد، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تهران، کرج، ایران mnaghavi@ut.ac.ir: پست الکترونیک

A. A. Karimi - دانشجوی کارشناسی ارشد، بیوتکنولوژی، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تهران، کرج، ایران

خلاصه مقاله:

DOR: ۹۸.۱۰۰۰/۱۷۳۵-۰۸۹۱.۱۳۹۷.۲.۱۵۵.۵۲.۲۶.۱۵۸۸.۴۱
میکروآرناها (miRNA) یک رده از RNAهای تنظیم کننده کوچک درونی و غیرکدکننده پروتئینی که متشکل از حدود ۱۸-۲۲ نوکلئوتید بوده و تنظیم بیان ژن را در سطح رونویسی و پس از رونویسی ژن بر عهده دارند و طبق تحقیقات انجام شده نقش‌های اساسی در فرایندهای نمو، زمان گلدهی و پاسخ به تنش‌های زیستی و غیرزیستی ایفا می‌کنند. تاکنون روش‌های متفاوتی برای شناسایی miRNA معرفی شده است که عبارتند از: روش نورترن بلات، ریزآرایه، qRT-PCR و روش‌های بیوانفورماتیکی. در این میان ساده ترین و کم هزینه ترین روش شناسایی miRNA، روش بیوانفورماتیکی می‌باشد. در این مطالعه با یک رویکرد بیوانفورماتیکی با هدف شناسایی miRNA متمایز در گیاه شبدر قرمز مبتنی بر جستجوی همولوژی بین ESTهای گیاه شبدر قرمز و miRNAها انجام شد. به طوری که ابتدا در آن همه توالی‌های ESTهای گیاه شبدر قرمز از بانک اطلاعاتی NCBI در برابر miRNAهای شناخته شده BLASTn شدند که در نهایت یک miRNA کاندید متمایز در گیاه شبدر قرمز شناسایی شد. در مجموع شش ژن هدف پیش‌بینی شده برای این miRNA نیز شناسایی شد و این ژن‌های هدف عمدتاً کدکننده مونود هیدرو اسکوربات (دوگنازا) (برقراری تعادل گونه‌های فعال اکسیژن در چرخه اسکوربات-گلوتاتیون)، پروتئین حاوی دومین انگشت روی چسبنده به DNA)، پروتئین RHF۲A (یوبی کوئیتین لیگاز E۳ دخیل در پیشبرد گامتوزن)، RNA هلیکاز وابسته به ATP (تعمیر و متابولیسم RNA)، پروتئین‌های انتقالی MFS (تسهیل کننده حرکت املاح کوچک از عرض غشای سلولی در پاسخ به گرادینت شیمواسمزی) و در نهایت پروتئین AT-hook (یک موتیف متصل شونده به DNA) نیز بودند.

کلمات کلیدی:

جستجوی همسانی، EST، بیوانفورماتیک، ژن‌های هدف، miRNA

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/2076371>



