

عنوان مقاله:

RNA-Seq ابزاری برای شناسایی ژنهای مرتبط با مسیر بیوسنتزی تیمول و کارواکرول در گونه های آویشن

محل انتشار:

یازدهمین کنگره علوم باغبانی ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

ابوذر سورنی - گروه بیوتکنولوژی کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان

سمیرا دهقانی - گروه بیوتکنولوژی کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان

خلاصه مقاله:

ویشن (Thymus) با نام عمومی Thyme گیاهی دولپه متعلق به خانواده نعناعیان (Lamiaceae)، حاوی ترکیبات متعدد دارویی در اسانس میباشد. خواص ارزشمند اسانس باعث شده آویشن از گیاهان مهم در حوزه صنعت و داروسازی شناخته شود. مونوترپنها از جمله تیمول و کارواکرول، اجزای اصلی اسانس این گیاه را تشکیل میدهند که دارای خواص ضد باکتریایی، ضد قارچی، ضد تومور و التهاب، آنتی اکسیدان و نگهدارنده طبیعی غذا هستند. این ترکیبات از طریق دو مسیر موالونات (MVA) در سیتوزول و شبکه آندوپلاسمی و مسیر کلروپلاستی متیل اریتریول فسفات (MEP) در گیاهان بیوسنتز میشوند. تاکنون مطالعات متعددی در خصوص بررسی و تجزیه ی اسانس های گونه های آویشن در ایران و جهان صورت گرفته است، با این حال اطلاعات ژنتیکی اندکی برای این گیاه به خصوص در زمینه ی بیوسنتز ترپنوئیدها در دسترس است. از این رو در این مطالعه، اطلاعات ترنسکرپتومی آویشن با استفاده از تکنیک Illumina 2000 Hiseq جمع آوری و به کمک آنالیزهای بیوانفورماتیکی از طریق Blastx در برابر پایگاه پروتئینی Uniprot، کانتیگهای مربوط به ژنهای بیوسنتز ترپنها (مسیر MEP شناسایی شدند. بیش از 65 درصد کانتیگها حداقل با یک توالی در بانک اطلاعات همولوژی نشان دادند که در این میان طول کامل برخی از ژنهای مسیر MEP، همچون ژن کلیدی DXR جداکننده مسیر کلروپلاستی از مسیر مولانات به دست آمد. اطلاعات ترنسکرپتومی بدست آمده در این مطالعه برای گونه های جنس آویشن، منبع مهمی برای مهندسی ژنتیک، بررسی بیان ژن و تحقیقات ژنومیک عملکردی و مقایسه های را فراهم می آورد.

کلمات کلیدی:

آویشن، ترپنوئیدها، ترنسکرپتوم، جستجوی همولوژی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/940885>

