

عنوان مقاله:

مطالعه *in silico* خانواده ژنی پلی آمین اکسیداز (PAO) در انگور

محل انتشار:

دوفصلنامه مهندسی ژنتیک و ایمنی زیستی، دوره 6، شماره 1 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

امین عابدی - دکترای بیوتکنولوژی کشاورزی دانشکده علوم کشاورزی دانشگاه گیلان، رشت، ایران

محمد مهدی سوهانی - دانشیار دانشکده علوم کشاورزی دانشگاه گیلان، رشت، ایران

رضا شیرزادیان خرماآباد - استادیار گروه بیوتکنولوژی کشاورزی دانشکده علوم کشاورزی دانشگاه گیلان، رشت، ایران

خلاصه مقاله:

پلی آمین اکسیدازها (PAO) آنزیم های وابسته به فلاوین آدنین دینوکلیوتید هستند که در کاتابولیسم پلی آمین ها در پراکسی زوم، آپوپلاست و سیتوپلاسم نقش دارند. گزارش های زیادی در زمینه اهمیت ژن های PAO گیاهان در پاسخ به تنش ها ارائه شده است با این حال مطالعه جامعی در مورد تعداد، روابط تکاملی، ساختار ژنی و الگوی بیانی ژن های PAO در انگور موجود نیست. در مطالعه حاضر با استفاده از روش های بیوانفورماتیکی، هشت ژن محتمل (VvPAO1-VvPAO8) (PAO) در ژنوم انگور 12X شناسایی شد. بر اساس مطالعه فیلوژنتیکی ژن های VvPAO به سه گروه تقسیم می شوند که هر گروه از نظر جایگاه سلولی و کارکرد اختصاصی است. ژن های VvPAO دارای صفر تا 9 اینترون می باشند و بر روی 6 کروموزوم از 19 کروموزوم انگور قرار گرفته اند. وجود چندین عنصر تنظیمی cis پاسخ به تنش ها و هورمون ها در پیشبر این ژن ها دلالت بر نقش احتمالی آنها در پاسخ به تنشها دارد. بررسی داده های ریزآرایه ژن های اورتولوگ PAO انگور در آرآبیدوپسیس در شرایط تنش های غیر زیستی نشان داد که سطح رونویسی این ژن ها در پاسخ به تنش های غیر زیستی افزایش می یابد که نشان دهنده نقش این ژن ها در پاسخ انگور به تنش ها است. نتایج این مطالعه دادهای پایه برای پژوهش های بیشتر در مورد نقش ژن های PAO در انگور را فراهم می سازد.

کلمات کلیدی:

بررسی فیلوژنتیکی، بیان ژن، بیوانفورماتیک، پلی آمین، تنش غیر زیستی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/707499>

