

عنوان مقاله:

جداسازی توالی ژنومی 6 RmtATP ژنی القا پذیر در تنش های محیطی، از برنج، گندم زراعی، خویشاوندان وحشی گندم و شناسایی پروموتران

محل انتشار:

هفتمین همایش بیوتکنولوژی جمهوری اسلامی ایران (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

علی اصغر ابلی مقدم - پژوهشگر زیست فناوری، دانشگاه شیراز

اسماعیل ابراهیمی - گروه زراعت و اصلاح نباتات، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز

سید محسن تقوی - گروه گیاه پزشکی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز

علی نیازی - گروه زراعت و اصلاح نباتات، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز

خلاصه مقاله:

آنزیم F1F0-ATP synthase در غشای داخلی میتوکندری قرار دارد و ATP مورد نیاز سلول را تامین می کند. اطلاعات اندکی در مورد نقش این آنزیم در مقاومت به تنش های مختلف وجود دارد. افزایش بیان زیر واحد 6KD (زیر واحد شش کیلو دالتونی بخش F0) برنج (AB055076, GenBank accession; RmtATP6) یا آرابیدوپسیس (AK117680, GenBank accession; AtMtATP6) در توتون، آرابیدوپسیس و مخمر منجر به افزایش مقاومت قابل توجهی به چندین تنش محیطی همچون شوری، خشکی، سرما و تنش اکسیداتیو می شود. در این تحقیق توالی ژنومی RmtATP6 برای اولین بار از ژنوم برنج (RmtATP6, GenBank accession;) و ناحیه ی کد کننده ی (HM173320, GenBank accession;) و ناحیه ی کد کننده ی (CDS) آن از گندم (GQ503255, GenBank accession;) و Partial CDS (WMtATP6, GenBank accession;) از *Triticum monococcum*, (GU183145TmMtATP6, GenBank Accession) و *Aegilops crassa* (AcMtATP6, GenBank Accession;) (GU183146) جداسازی شد. سپس بمنظور درک مکانیسم مولکولی زیر واحد شش کیلو دالتونی در شرایط تنش های محیطی 2000dpo بالادست ناحیه کد کننده آن در برنج و آرابیدوپسیس به عنوان پروموتر بررسی شد. نتایج نشان داد که پروموتر این ژن دارای عناصر پاسخ دهنده به هورمون اسید آبسزیک (ABA) یعنی MYC/MYB، ABRE، MYC/MYB بوده و به احتمال در مسیر وابسته به ABA فعالیت دارد. به نظر می رسد که در شرایط تنش و افزایش مصرف ATP در سلول، بیان زیر واحد شش کیلو دالتونی افزایش می یابد و با تغییر فعالیت مجموعه آنزیمی F1F0-ATP synthase انرژی مورد نیاز سلول برای غلبه به تنش تامین می شود، در واقع می توان این نظریه را مطرح کرد که هسته از طریق این زیر واحد تولید انرژی میتوکندری را کنترل می کند.

کلمات کلیدی:

جداسازی ژن RmtATP6 (6KD subunit)، تنش های محیطی، شناسایی پروموتر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/376064>



