

## عنوان مقاله:

بررسی خصوصیات بیوانفورماتیکی ژن کد کننده پروتئین سیستین لیاز در گیاه آرابیدوپسیس تالیانا

## محل انتشار:

دوازدهمین کنگره ژنتیک ایران (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

## نویسندگان:

فرانگیز قادری تبار - گروه زراعت و اصلاح نباتات، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

قربانعلی نعمت زاده - گروه زراعت و اصلاح نباتات، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

فریبا قادری - گروه زراعت و اصلاح نباتات، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

## خلاصه مقاله:

سیستین لیازهای گیاهی در مجموعه ای از فرآیندهای بیوشیمیایی مانند سنتز و تجزیه فرآورده های طبیعی، متابولیسم اسید آمینه و همچنین ساخت پیش ساز اتیلن، پلی آمین ها و پروتئین های ویژه ای نقش دارند. از طرف دیگر بسیاری از واکنشها حاصل اثرات متقابل پروتئین های کد کننده توسط ژنهای یک موجود می باشد. لذا این مطالعه به منظور بررسی خصوصیات مولکولی و زیستی و ترسیم شبکه ژنی کد کننده پروتئین سیستین لیاز در گیاه آرابیدوپسیس انجام شد. پس از استخراج توالی ژن از NCBI، برخی خصوصیات پایه مولکولی و نیز ویژگی های فیزیکیوشیمیایی پروتئین از جمله تریب آمینواسیدها، وزن مولکولی، نقطه ایزوالکتریک، شاخص پایداری، نیمه عمر پیش بینی شده، ضریب خاموشی و پپتیدهای حاصل از هضم تریپسیس با استفاده از پایگاه های اطلاعاتی مختلف بررسی شد. در نهایت ساختار سه بعدی پروتئین تعیین و شبکه ژنی مربوط به ژن رسم شد. این ژن در گیاه آرابیدوپسیس تالیانا بر روی روموزوم شماره 4 قرار دارد و تیمین (32/58%) و گوانین (18/54%) کمترین و بیشترین باز تشکیل دهنده در توالی این ژن می باشند. ویژگی های فیزیکیوشیمیایی پروتئین از جمله ترکیب آمینواسیدها، وزن مولکولی، نقطه ایزوالکتریک، شاخص پایداری، ضریب خاموشی به ترتیب مقادیر 422 آمینواسید، 6/47038، 6/1889، 39/52 و 60765 بدست آمد. هضم آنزیمی توسط آنزیم تریپسین 43 برش در توالی پروتئین ایجاد کرد. نتایج مربوط به شبکه ژنی نشان داد که این ژن با ژنهای بسیاری دارای ارتباط و اثرات متقابل می باشد که احتمالاً این ارتباطات بواسطه فعالیت ترانس آمینوترانسفرازی و القای ژن در پاسخ به هورمون جاسمونیک اسید، ایجاد زخم و تنش می باشد.

## کلمات کلیدی:

آرابیدوپسیس، ژن سیستین لیاز، ویژگی های فیزیکیوشیمیایی، شبکه ژنی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/226904>

