

## عنوان مقاله:

طراحی، ساخت، و ارزیابی کارایی سازه CRISPR-Cas9 برای ویرایش ژن EPSPS گوجه فرنگی

## محل انتشار:

هفدهمین کنگره ملی و سومین کنگره بین المللی علوم زراعت و اصلاح نباتات ایران (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

## نویسندگان:

رخشنده ابراهیم پور - فارغ التحصیل مقطع کارشناسی ارشد در رشته مهندسی کشاورزی بیوتکنولوژی کشاورزی

علیرضا سیفی - عضو هیئت علمی گروه بیوتکنولوژی و بهنژادی گیاهی دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد

## خلاصه مقاله:

در این مطالعه از فناوری ویرایش ژنوم CRISPR-Cas9 برای ویرایش ژن EPSPS گوجه فرنگی به منظور افزایش مقاومت به علف کش گلایفوسیت استفاده شد. sgRNA بر اساس ناحیه ۷۴۸ تا ۷۸۸ ژن EPSPS گوجه فرنگی طراحی شد. بر اساس سیستم کلونینگ گلدن گیت در مرحله اول سازه AtU6::EPSPS\_sgRNA و در مرحله دوم سازه pSIEPSPS-۳۵S::Cas9-AtU6::EPSPS\_sgRNA ساخته شد. بر اساس تکثیر با PCR و هضم با آنزیم محدود کننده و توالی یابی صحت سازه pSIEPSPS-۳۵S::Cas9-AtU6::EPSPS\_sgRNA تایید گردید. جهت بیان موقت این سازه در گوجه فرنگی رقم موبیل از ترنسفکشن پروتوپلاست استفاده شد. استخراج پروتوپلاست از لوکول میوه نارس گوجه فرنگی صورت گرفت و سازه pSIEPSPS-۳۵S::Cas9-AtU6::EPSPS\_sgRNA ترنسفکت شد. همچنین از پروتوپلاستهای ترنسفکت شده DNA استخراج شد. ناحیه هدف توسط PCR تکثیر و واکنش هضم با آنزیم HincII انجام شد و نتیجه مورد نظر حاصل گردید.

## کلمات کلیدی:

CRISPR-Cas9، گلایفوسیت، گوجه فرنگی، ویرایش ژن

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1418840>

