

عنوان مقاله:

نقش اپی ژنتیک در تنظیم مکانیسم های دفاعی

محل انتشار:

فصلنامه بیوتکنولوژی کشاورزی، دوره 11، شماره 2 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 30

نویسندگان:

محمدرضا محمدآبادی - بخش علوم دامی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهید باهنر کرمان

فاطمه حسن زاده داورانی - گروه بیماری شناسی گیاهی، واحد رفسنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، رفسنجان، ایران و باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، واحد رفسنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، رفسنجان، ایران

خلاصه مقاله:

هدف: اپی ژنتیک شامل تغییرات ژنتیکی قابل توارث است که بر الگوی بیان ژن ها تاثیر دارد، اما این تغییرات به دلیل تغییر در توالی DNA نمی باشند. به علاوه، موجودات از طریق برخی از مکانیسم های ملکولی و سلولی در مقابل عوامل بیماری زا مقاومت نشان می دهند. با توجه به نتایج مطالعات انجام شده به نظر می رسد که بین مکانیسم های اپی ژنتیکی و دفاعی ارتباط وجود داشته باشد. لذا، هدف تحقیق حاضر، بررسی چگونگی ارتباط اپی ژنتیک و سیستم دفاعی موجودات و ارائه جدیدترین پیشرفت ها در زمینه مطالعات انجام شده بر روی تنظیم اپی ژنتیکی ارتباط موجود میکروب (شامل باکتری و قارچ)، با تمرکز بر نقش تغییرات هیستون و متیلاسیون DNA ژنوم میزبان در مقاومت نسبت به بیماری و تجهیز سیستم دفاعی بود. بنابراین، مواردی از قبیل، مکانیسم های ایجاد کننده تنظیمات اپی ژنتیکی، نقش متیلاسیون DNA در اثر متقابل گیاه میکروب، نقش متیلاسیون DNA بواسطه RNA در ارتباط گیاه میکروب، تغییرات هیستونی، تغییرات هیستونی پس از ترجمه در اثر متقابل گیاه میکروب، نقش اپی ژنتیک و microRNAs در سلامت حیوان، کنترل اپی ژنتیکی تجهیز سیستم دفاعی و توارث فرا نسلی و تنظیم اپی ژنتیکی در عوامل بیماریزای گیاه و تاثیر آن بر بیماری زایی مورد بحث قرار گرفت. نتایج: توارث اپی ژنتیکی می تواند جانوران یا گیاهانی را ایجاد کند که از طریق مکانیسم های بلند مدت و کوتاه مدت خود را با شرایط خاص محیطی تطبیق دهند. بررسی نتایج مطالعات انجام شده توسط پژوهشگران مختلف شواهدی گویا در مورد مشارکت مکانیسم های اپی ژنتیکی در تجهیز دفاع فرانسلی (transgenerational defense priming) فراهم ساخته است. نتیجه گیری: درک بیشتر ما از نحوه مشارکت مکانیسم های اپی ژنتیک در سیستم دفاعی جانور یا گیاه و نحوه تعامل عوامل بیماریزا با این مکانیسم می تواند احتمالات جدیدی را برای استراتژی های نوین حفاظت از محصولات فراهم سازد.

کلمات کلیدی:

اپی ژنتیک، تغییرات هیستونی، متیلاسیون DNA، مکانیسم های دفاعی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/970871>

