

عنوان مقاله:

نقش و تنوع توالیهای تکراری ساده در ژنوم و جنبه های کاربردی آن

محل انتشار:

دوازدهمین کنگره ژنتیک ایران (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

ابراهیم محمودی - دانشجوی سابق کارشناسی ارشد بیوتکنولوژی کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس

علی والدی - دانشجوی کارشناسی ارشد ژنتیک، آزمایشگاه ژنتیک پزشکی دکتر زنبیلی

لیلا دهاقین - دانشجوی سابق کارشناسی ارشد بیماری شناسی کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس

خلاصه مقاله:

توالیهای تکراری ساده ویژگی مشترک ژنوم یوکاریوتها و پروکاریوتها است که نه تنها در مناطق کد کننده بلکه در مناطق غیرکننده ژنها یافت می شوند. توالیهای ژنوم انسان نشان می دهد که بیش از 30 درصد ژنوم از این تکرارها تشکیل شده است. این تکرارهای پشت سر هم با حفظ تنوع خود در جایگاه ژنوم پراکنده شده است و بنابراین از آنها بعنوان ابزارهای توانمند برای مطالعه ژنوم استفاده می شود. شواهد تجربی نشان می دهد که این توالیها قادر به تنظیم بعضی از فرایندهای بیولوژیکی شامل نسخه برداری، ویرایش، تغییر عملکرد پروتئین، تکوین، رفتار و ادراک است. افزایش در تعداد تکرار سبب ایجاد اختلال در موجود از طریق تغییر در ساختار و عملکرد ژنها می شود. تا کنون 20 اختلال در انسان در اثر افزایش طول این تکرارها شناسایی شده است. با توجه به فراوانی توالیهای تکراری و تنوع وسیع آنها در ژنوم انسان پیشنهاد شده است که این نواحی در تمایز انسانها از یکدیگر تعیین کننده هستند. تنوع ژنتیکی ایجاد شده توسط توالیهای تکراری احتمالاً زمینه ساز انتخاب طبیعی از طریق تأثیر این عوامل بر رفتار، عملکرد بیولوژیکی و تکوین شده است. در حال حاضر تعیین هویت، جرم شناسی، تشخیص بیماری و تعیین روابط خانوادگی مهمترین جنبه های کاربردی توالیهای تکراری است که از آن بعنوان مارکرهای مولکولی قابل اطمینان استفاده ساخته است.

کلمات کلیدی:

توالی تکراری ساده، ژنوم، تنوع، STR

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/226795>

