

تازه ترین اقدامات انجام شده در زمینه ی ویرایش ژن به کمک کریسپر

ملیکا نصر اصفهانی

دانشجوی مقطع کارشناسی رشته ی زیست شناسی سلولی — ملکولی گرایش ژنتیک

چکیده :

در این مقاله مروری تلاش شده است تا مجموعه ای کوچک از تحقیقات گسترده انجام شده ی اخیر در ارتباط با ویرایش ژن توسط سیستم CRISPR در زمینه های شناسایی تومور و سلول های سرطانی ، درمان سرطان گردن با منشاء HPV ، شناسایی سرطان و عرضه سلول ها به سیستم ایمنی تحت عنوان MAEGI ، ایجاد تغییر در الگوی همانند سازی ژن های سلول های کارسیتوما کبدی ، یافتن درمانی برای بیماری های کشنده ویروسی که منشاء RNA ای دارند ، تولید بیو اکتیو و آنتی بیوتیک های جدید با روش CRISPR-BEST ، و راهی برای درمان دیابت نوع ۱ (T1D) جمع آوری و ارائه گردد .

کلمات کلیدی : کریسپر ، کریسپر- کس ۹ ، WRN ، کریسپر- کس ۱۳ ، CARVER ، HPV ، CRISPR – BEST ، MAEGI ، Merck's PD-۱ ، T1D .

مقدمه :

در دنیای امروز تلاش برای دستیابی به تازه ترین فناوری و تکنولوژی در زمینه های مختلف روبه فزونی است . یکی از زمینه هایی که توجه گسترده ای را به خود معطوف کرده است ؛ مهندسی ژنتیک و ژن درمانی می باشد . برای ایجاد تغییر در ساختار و عملکرد هر سیستمی اعم از زنده و غیر زنده نیاز به تغییر و تحول پایه ای در اجزاء شکل دهنده آن به اصطلاح مرکز فرماندهی نظام است .

ژنوم ، جایگاه فرماندهی موجودات زنده می باشد پس برای بروز تغییری در ساختمان موجودات ، نیاز به ایجاد تغییر در ژن های آنان است .

Clustered Regulatory Interspaced Short Palindrome Repeats یا به اختصار CRISPR ابزاری برای اصلاح ژن است که امروزه کاربرد فراوانی در کشاورزی ، پرورش دام و طیور ، مهندسی تولید محصولات پزشکی یا تولید بافت ، صنعت