

# فعال سازی سیستم ایمنی اولیه توسط siRNA

نسرین مهاجری<sup>۱</sup>، بهرام کاظمی<sup>۲\*</sup>

<sup>۱</sup> کارشناس ارشد، گروه زیست شناسی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران

<sup>۲</sup> استاد، مرکز تحقیقات بیولوژی سلولی و مولکولی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

## چکیده

RNA interference (RNAi) در فرآیند خاموشی ژن نقش دارد که منشاء آن (dsRNA) Double-stranded RNA می باشد.

معمولاً در انواع مختلف سلول ها dsRNA از ۲۱-۲۴ نوکلئوتید تشکیل شده که (siRNA) Small interference RNA نامیده می

شود و با هدایت (RISC) RNA-induced silencing complex، mRNA هدف شناسایی و شکسته می شود. siRNA فعال کننده

قوی سیستم ایمنی اولیه است که می تواند بیان سایتوکاین ها و اینترفرون ها را با مقدار زیاد القا نماید. (TLR) Toll like receptor اولین

خط دفاعی سیستم ایمنی ذاتی است که بیان ژن های زیادی را در سلول میانجی گری می کند. برهم کنش siRNA در داخل سیتوپلاسم

توسط حسگرهای RNA از قبیل: (IRIG-I) (Retinoic-acid Inducible Gene-IRIG-I)، (PKR) RNA-Activated protein kinase R،

(IRF) Interferon Regulatory Factor و 2'-5' الیگوآدنیلات سنتتاز (2'-5' OAS) انجام می گیرد. با ایجاد تغییراتی در اسیدهای

نوکلئیک و نوکلئوتیدهای انتهایی و آویزان در siRNA می توان نیمه عمر siRNA ها را افزایش داد. در این مقاله درباره خاموشی ژن توسط

RNAi و پاسخ ایمنی حاصل از siRNA توضیح داده می شود.

کلمات کلیدی: dsRNA، siRNA، پاسخ ایمنی ذاتی.