

- 新闻频道
- 校园快讯
- 人才培养
- 科学研究
- 学术交流
- 社会服务
- 青春
- 光影
- 网视
- 悦读
- 华农人物
- 狮山时评
- 媒体华农
- 南湖视点
- 电子校报

首页 > 新闻 > 科学研究 > 正文

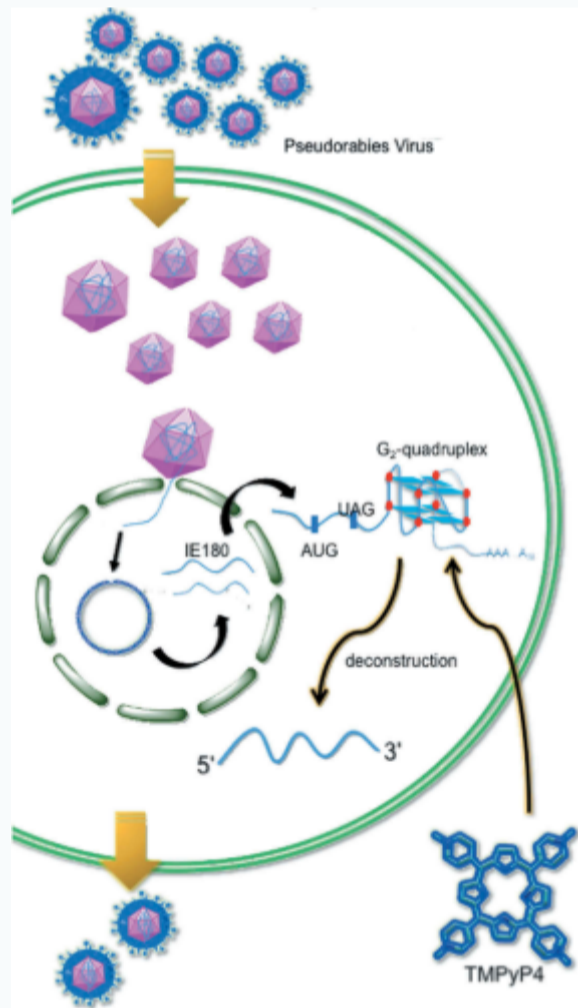
我校在G-四链体调节猪伪狂犬病毒基因表达和病毒复制领域取得新进展

2020-05-29 16:47

扫描到手持设备 字号: T T

核心提示: 近日, 华中农业大学理学院位灯国教授团队和动物科学技术学院、动物医学院刘正飞教授团队合作, 发现伪狂犬病毒立即早期基因IE180 3' UTR通过形成G-四链体调控基因表达和病毒复制。研究成果发表在RNA Biology杂志上并被选为期刊封面文章。

南湖新闻网讯 (通讯员 刘思思) 近日, 华中农业大学理学院位灯国教授团队和动物科学技术学院、动物医学院刘正飞教授团队合作, 发现伪狂犬病毒立即早期基因IE180 3' UTR通过形成G-四链体调控基因表达和病毒复制。研究成果以“G2-quadruplex in the 3' UTR of IE180 regulates Pseudorabies virus replication by enhancing gene expression”为题发表在RNA Biology杂志上并被选为期刊封面文章。



TMPyP4通过破坏PRV IE180 3' UTR G-四链体的结构抑制病毒增殖模式图

G-四链体是由鸟嘌呤富集序列形成的特殊二级结构, 它的形成或解散可调节基因的复制、转录和翻译等过程。G-四链体在病毒中的研究主要集中在对人类免疫缺陷病毒HIV、丙型肝炎病毒HCV等人类病毒的研究。近年来, 猪伪狂犬病毒 (PRV) 变异毒株使现有的商品化PRV疫苗不能对变异株提供完全保护力, 给养猪业造成了很大的损失, 激发了人们研究PRV潜伏感染建立、维持、激活机制以及开发抗病毒药物的兴趣。IE180基因是该病毒唯一的立即早期基因, 抑制IE180的表达可以阻止病毒的复制和增殖, 但是由于在病毒株中IE180蛋白质的氨基酸序列突变很多, 造成以该蛋白为靶标的抗病毒药物筛选存在较大困难。本研究在IE180基因的3'UTR区域鉴定出一段能形成稳定G-四链体结构的保守序列 PQS18-1; 通过双荧光素酶报告系统, 发现该序列折叠成的G-四链体结构增强报告基因的表达, 说明该段序列的存在可能会促进病毒增殖; 发

今日推荐

- 狮山大爱伴君行: 2020年毕业典礼隆重举行
- 2020年毕业典礼暨学位授予仪式组图
- 【毕业季】毕业生返校日: 温暖涌动狮山
- 【毕业季】生命的绽放: 万千纸鹤在这里翱翔
- 风雨无阻! “异曲同工”工学院2020年现代农业
- 华中农业大学师生青春告白祖国 立志强农兴农



新闻排行

浏览 评论

- 1 关于校园道闸建设使用的答记者问
- 2 【常态化疫情防控】关于做好近期疫情防控工作
- 3 【特别关注】2021狮山欢乐节: 致敬生命, 辞旧
- 4 华中农业大学2021年新年贺词: 生命无垠 逐梦
- 5 我校学者为冠状病毒疫苗研发提供新思路
- 6 启发石平基金励学奖学金颁奖仪式在校举行
- 7 华中农业大学在油菜表观遗传研究方面取得重要
- 8 附属学校: 为了“家门口”的优质教育
- 9 我校祝鑫老师获评 2020年 “最美高校辅导员”
- 10 学校举行2020年第四场学位授予仪式

推荐图片



狮山大爱伴君行: 2020年毕业典礼



折折叠叠寄相思: 教职工为毕业生



“异曲同工”: 师生融乐情更浓



自行的气魄

推荐视频

现卞啉衍生物TMPyP4破坏该G-四链体结构，抑制报告基因的表达，并在感染PRV的细胞中抑制病毒IE180基因的表达，呈现了显著抑制PRV病毒增殖的能力。

该研究发现的3'UTR G2-四链体具有增强蛋白表达的新功能，拓展了G-四链体的功能。同时，研究提示，PRV可能通过小分子、蛋白或者阳离子来调节G2-四链体的形成或者是解链，调控IE180的表达量，进而实现病毒的复制，且IE180 3'UTR G2-四链体可作为抗病毒药物分子设计的靶点。

本研究得到农业微生物国家重点实验室、动物科学院、动物医学院和理学院的支持。博士研究生张雅姝、青年教师刘思思博士和硕士研究生姜慧为本论文的第一作者，理学院位灯国教授和动物医学院刘正飞教授为论文的通讯作者。本研究受到国家自然科学基金、华中农业大学科技自主创新基金、湖北省自然科学基金和中央高校基本科研业务费的资助。

原文链接：

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/15476286.2020.1731664>

审核：位灯国

责任编辑：匡敏

 复制网址  打印  收藏

 7

     67.1K

[关于我们](#) | [联系方式](#) | [加入我们](#) | [版权声明](#) | [友情链接](#) | [举报平台](#)

Copyright 2000-2005 HZAU ALL Rights Reserved

版权所有：华中农业大学

网站运营：党委宣传部(新闻中心)