

专论与综述

pRNA的结构、功能及其研究近况

周 辉, 卢向阳, 田 云, 黄成江

湖南农业大学生物与发酵工程实验室, 长沙 410128

收稿日期 2005-10-2 修回日期 2006-1-13 网络版发布日期 2006-9-5 接受日期

摘要

在噬菌体phi29中, 基因组DNA的包装需要由病毒基因组编码的pRNA参与, 6个pRNA分子通过由pRNA分子间相互作用形成的六聚体来启动DNA转运马达, 这个过程由ATP提供能量。RNA纳米技术将pRNA与siRNA、核酶、反义RNA等分子稳定结合, pRNA作为一种载体把它们准确运输到癌细胞和病毒感染细胞的作用靶点, 从而发挥它们各自的功能。作为一种非编码RNA, 对pRNA的深入研究将有助于我们了解生命起源问题, 并有着广阔的应用前景。

关键词 [pRNA](#) [六聚体](#) [DNA转运](#) [纳米粒子](#)

分类号 [Q52](#) [Q74](#)

The Structure, Function and Recent Research of pRNA

ZHOU Hui, LU Xiang-Yang, TIAN Yun, HUANG Cheng-Jiang

Laboratory of Biochemistry & Fermentation Engineering, Hunan Agricultural University, Changsha 410128, China

Abstract

<P>In the bacteriophage phi29, a virus-encoded RNA(pRNA) is required for the packaging of its genomic DNA. Six pRNAs form a hexamer through pRNA/pRNA interaction to drive the DNA translocation motor, and ATP as the energy resource. Chimeric pRNAs can steadily combine with siRNA, ribozymes and anti-sense RNA, and then be transferred into the cancer cells and viral-infected cells by RNA nanotechnology. The continued study of pRNA will help us to understand the origin of the life and explore its possible applications.</P>

Key words [pRNA](#) [hexamer](#) [DNA translocation](#) [nanoparticles](#)

DOI:

通讯作者 周 辉 tianyun79616@163.com

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(0KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“pRNA”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [周 辉](#)
- [卢向阳](#)
- [田 云](#)
- [黄成江](#)