

黑胸大蠊浓核病毒 NS2 蛋白亚细胞定位

邱并生

(《微生物学通报》编委会 北京 100101)

黑胸大蠊浓核病毒(*Periplaneta fuliginosa* densovirus, PfDENV)是胡远扬等人在国内首次报道,并在国内外第一个正式分类鉴定的蟑螂浓核病毒^[1], ICTV 第八次会议正式将其独立列为一个属: Pefudensovirus。

目前国内外关于浓核病毒非结构蛋白的研究主要集中在 NS1 蛋白上^[2], 对 NS2 蛋白的功能了解甚少, 国外同行也仅对脊椎动物细小病毒 MVM 做过其 NS2 蛋白的定位研究。目前没有同行报道对无脊椎动物细小病毒 NS2 蛋白进行过相关研究。

本期介绍了杨波、胡远扬等的文章《黑胸大蠊浓核病毒 NS2 蛋白的表达、抗体制备及亚细胞定位》^[3]。ns2 是黑胸大蠊浓核病毒的一个非结构基因, 所编码的蛋白大小为 30 kD, 是一个功能未知的基因。为了对该基因进行深入的功能研究, 作者从感染了黑胸大蠊浓核病毒的蟑螂的后肠组织中通过 RT-PCR 得到 ns2 基因编码序列, 将其构建于原核表达载体 pET-28a, 转化大肠杆菌 BL21(DE3) 获得融合表达产物。此融合蛋白经分离纯化后, 免疫新西兰大白兔, 制备其多克隆抗体。采用 Western 印迹技术, 用该抗体检测 ns2 基因的真核表达产物, 证明该抗体有较好的针对 NS2 蛋白的专一性, 可用于对 NS2 的结构和功能研究。同时, 将此编码序列克隆至果蝇细胞表达载体 pAC, 得到重组质粒后转染果蝇 S2 细胞表达重组蛋白, 通过共聚焦显微镜用该抗体检测该蛋白在 S2 细胞中的亚细胞定位, 发现 NS2 蛋白主要定位于细胞质, 核内仅有少量分布, 为其进一步的生物学功能研究奠定了基础。

关键词: 黑胸大蠊浓核病毒, NS2 蛋白, 表达, 亚细胞定位

参 考 文 献

- [1] Hu YY, Zheng JM, Lizuka T, *et al.* A densovirus newly isolated from the smoky-brown cockroach *Periplaneta fuliginosa*. *Arch Virol*, 1994, **138**: 365–372.
- [2] Yang B, Zhang JM, Cai DW, *et al.* Biochemical characterization of *Periplaneta fuliginosa* densovirus nonstructural protein NS1. *Biochem Biophys Res Commun*, 2006, **342**: 1188–1196.
- [3] 杨 波, 余沛然, 蔡大成, 等. 黑胸大蠊浓核病毒 NS2 蛋白的表达、抗体制备及亚细胞定位. 微生物学通报, 2009, **36**(9): 1443–1448.

Subcellular Localization of the NS2 Protein of *Periplaneta fuliginosa* Densovirus

QIU Bing-Sheng

(The Editorial Board of Microbiology, Beijing 100101, China)

Keywords: *Periplaneta fuliginosa* densovirus (PfDENV), NS2 protein, Expression, Subcellular localization