

Primary Study on Fast Test of *Citrullus lanatus* (Thunb.) Mansfeld Hybrids Purity

Huang Yonghong et al.

(Daqing higher training school)

Abstract This study has determined peroxidase isozyme of 6 hybrids and their parents with polyacrylamide gel vertical plate electrophoresis. According to the zymogram discrepancy of F_1 and their parents, authenticity and purity of *Citrullus lanatus* (Thunb.) Mansfeld hybrids can be tested. It takes about 12~15 days to test one sample.

Key words *Citrullus lanatus* (Thunb.) Mansfeld, Hybrids, Purity, Isozyme

国外科技动态

参与植物病毒移动的蛋白质

植物病毒通过伤口或昆虫为媒介转移而侵染细胞后,即使增殖如果不向周围的细胞中移动,周围细胞就不会感染病毒,也就不会发病。而病毒的移动有两种,其一是在细胞间移动;其二是通过维管束组织的组织间移动。

从一个细胞向另一个细胞的移动要通过一个叫做胞间连丝的管,它是一个圆筒形小管,它还有一个叫做桥小管同来自滑面小胞体细管状结构相通。通常是通过这个结构进行水分、营养物质交换的。

病毒粒子通常为 10~110nm,而这个桥小管直径仅在 3nm 以下。要通过这个桥小管对病毒粒子来说是太细太狭了。因此病毒粒子要通过这个孔就必需借助某种作用。实际上移动蛋白质参与了其移动过程。TMV 30k 蛋白质便是其中一例。这个蛋白质在胞间连丝上局部存在。认为它具有使孔直径扩大 3~4 倍的作用。但即使孔已扩大了 3~4 倍,对于通过 TMV 粒子(18×300nm)来说也还是太狭。

另一方面,现已观察到 30k 蛋白质具有和单链核酸相结合的能力,形成直径 1.5~2.8nm 的长形结构体。TMV 情况下,病毒 RNA 和 30k 蛋白质相结合,形成鞘状结构移动,从胞间连丝的排阻界限来考虑是很有力的说法。

此外,某种球形病毒(25nm),通过 58k 和 48k 两种蛋白质的参与,以病毒粒子的形状移动的图像已通过电子显微镜显示出来了。

上述关于胞间连丝和病毒移动蛋白质间的相互作用的研究,不仅仅是探明胞间连丝的结构和功能及其与植物生理状态间相关的开端,而且为进一步明确病毒的寄生特异性和抗性机理提供了重要的线索。

(程大友译自《北农》第 1 卷第 1 号)