

专题译述

Worthy Issues

新型蛋白标签概述

前言

protein tag

蛋

白标签 (protein tag) 是指利用DNA体外重组技术, 与目的蛋白一起融合表达的一种多肽或者蛋白, 以便于目的蛋白的表达、检测、示踪和纯化等。随着技术的不断发展, 研究人员相继开发出了具有各种不同功能的蛋白标签。目前, 这些蛋白标签已在基础研究和商业化产品生产等方面得到了广泛的应用。尤其近年来, 科研领域及商业领域涌现出了多种新型的多功能蛋白标签。

本文将主要讨论新型的多功能蛋白标签。

一、新型蛋白标签

蛋白标签应用极为广泛, 但仍有两个问题不容忽视: (1) 蛋白标签以DNA形式编码, 它需要转录并翻译成蛋白后才能发挥作用, 而这种作用方式本身就是一种缺陷。例如, 常用的荧光蛋白标签, 在显微镜下观察时, 其显像不如人工合成的荧光基因好, 但是这种人工合成的荧光基因却无法通过遗传学操作与目的蛋白进行融合表达; (2) 每一种标签一般只适用于一种用途, 蛋白的纯化、检测、定位等往往需要不同的蛋白标签。对此问题有一种解决办法, 那就是开发一种标签, 使其再与各种人工合成的“二级标签”结合, 例如荧光基因或亲和基团等等, 以实现多种不同的应用。

特约编辑: 李华平

李华平, 男, 博士; 研究方向: 生化与分子生物学