

SMCC Activated Allophycocyanin (SMCC-APC)

产品编号	产品名称	包装
P0642-1mg	SMCC Activated Allophycocyanin (SMCC-APC)	1mg
P0642-5mg	SMCC Activated Allophycocyanin (SMCC-APC)	5×1mg

产品简介:

- 碧云天的SMCC Activated Allophycocyanin (SMCC-APC), 即SMCC活化别藻蓝蛋白, 也称SMCC Activated APC, 由4-(N-马来酰亚胺甲基)环己烷-1-羧酸琥珀酰亚胺酯(Succinimidyl-4-(N-maleimidomethyl) cyclohexane-1-carboxylate, SMCC)修饰别藻蓝蛋白(Allophycocyanin, APC)形成, 可与含巯基的分子如蛋白等偶联, 偶联物常用于荧光显微检测、荧光免疫测定、双色或多色荧光分析、癌细胞表面抗原检测、流式细胞荧光测定等抗体荧光标记以及活体成像等诊断及生物工程技术。
- APC是从螺旋藻(一种蓝绿藻)中分离出来的藻胆蛋白, 分子量约为104kDa, 具有极高的量子产率和吸收率, 可以呈现出强烈且稳定的荧光, 易于其它分子交联, 非特异性吸附少, 灵敏度比常规有机荧光团高100倍以上, 因而在生物检测中被广泛用作荧光标签[1,2]。APC最大激发波长(Ex)为652nm, 荧光最大发射波长(Em)为662nm。
- SMCC是一种常见的胺-巯基交联剂, 含有一个胺反应性N-羧基琥珀酰亚胺(NHS酯)基团和巯基反应性马来酰亚胺基团, 在pH7-9的条件下NHS酯基团与APC的伯氨基反应形成酰胺键, 而马来酰亚胺基团在pH6.5-7.5的条件下可以与另一分子如蛋白等的巯基反应形成稳定的硫醚键, 从而实现APC与其它含巯基的分子如蛋白等的偶联[3], 其原理如图1所示。因SMCC结构中含有环己烷, 环己烷大大降低了马来酰亚胺基团的水解速率, 使SMCC修饰过的蛋白质可以通过冻干的形式储存。

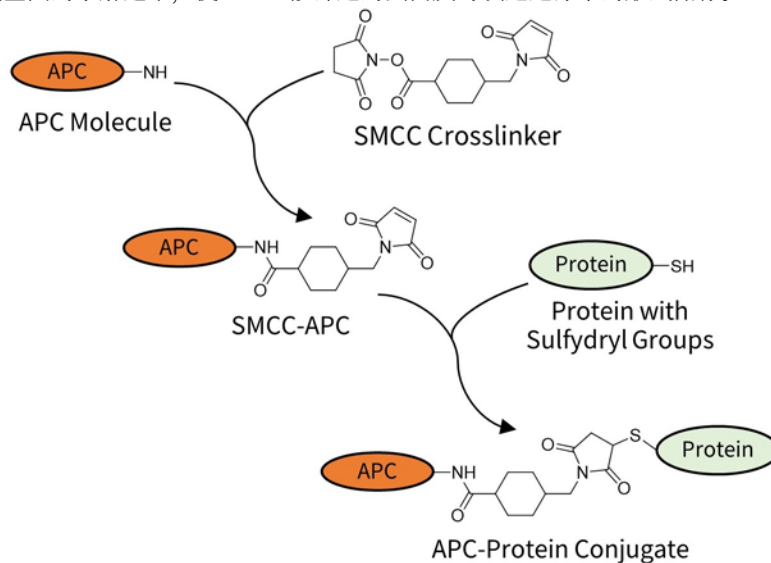


图1. 碧云天SMCC Activated Allophycocyanin (SMCC-APC) (P0642)与蛋白质的偶联原理图。

- 本产品为APC与SMCC的连接产物, 经纯化并去除过量的SMCC, 溶于PBS, 最终以冻干粉的形式提供, 长期储存也不损失巯基反应性, 保证了SMCC-APC与其它含巯基分子如蛋白质等偶联的最佳性质。
- 本产品可以针对抗体等生物大分子进行偶联, 这些分子具有半胱氨酸, 而半胱氨酸上有巯基。当半胱氨酸上的巯基形成二硫键时, 可以通过还原剂处理以产生游离的巯基基团。当蛋白等生物大分子具有可用的伯胺基团时, 也可以通过化学反应添加所需的巯基基团。

包装清单:

产品编号	产品名称	包装
P0642-1mg	SMCC Activated Allophycocyanin	1mg
P0642-5mg	SMCC Activated Allophycocyanin	5×1mg
—	说明书	1份

保存条件:

4°C避光保存, 一年有效。切勿-20°C或更低温度保存。本产品使用PBS (C0221A)配制成储备液后, 4°C避光保存, 两周内有效。

注意事项:

- 荧光染料存在淬灭问题, 请避光保存和使用, 以减缓荧光淬灭。
- 本产品配制成溶液后, 请于4°C避光保存, 请勿冷冻。本产品的偶联产物, 也须4°C避光保存, 请勿冷冻。
- 避免在反应过程中使用含有伯胺和巯基的缓冲液, 以减少不必要的竞争反应。
- 本产品仅限于专业人员的科学研究用, 不得用于临床诊断或治疗, 不得用于食品或药品, 不得存放于普通住宅内。
- 为了您的安全和健康, 请穿实验服并戴一次性手套操作。

参考文献:

1. Li Y, He Q, Hu X, Liu Y, Cheng X, et al. Biomater Sci Polym Ed. 2017. 28(7):629-647.
2. MacColl R, Eisele LE, Menikh A. Biopolymers. 2003. 72(5):352-365.
3. Shang MH, Sun JF, Bi Y, Xu XT, Zang XN. Front Nutr. 2023. 10:1127422.

相关产品:

产品编号	产品名称	包装
P0640-1mg	SMCC Activated R-Phycoerythrin (SMCC-RPE)	1mg
P0640-5mg	SMCC Activated R-Phycoerythrin (SMCC-RPE)	5×1mg
P0642-1mg	SMCC Activated Allophycocyanin (SMCC-APC)	1mg
P0642-5mg	SMCC Activated Allophycocyanin (SMCC-APC)	5×1mg

Version 2023.09.25