



碧云天生物技术/Beyotime Biotechnology  
 订货热线: 400-1683301或800-8283301  
 订货e-mail: order@beyotime.com  
 技术咨询: info@beyotime.com  
 网址: http://www.beyotime.com

## 蛋白酶抑制剂混合物(植物样品抽提用, 100X)

产品编号	产品名称	包装
P1016	蛋白酶抑制剂混合物(植物样品抽提用, 100X)	5ml

### 产品简介:

- 碧云天的蛋白酶抑制剂混合物(植物样品抽提用, 100X) (Protease inhibitor cocktail for plant cell and tissue extracts, 100X) 是一种用于植物细胞或组织蛋白提取的蛋白酶抑制剂混合物(200mM AEBSF, 10mM Bestatin, 3mM E64, 2mM Leupeptin, 2mM Pepstatin A and 500mM Phenanthroline in DMSO)。
- 植物细胞或组织提取物中含有许多内源性的蛋白酶、磷酸酶等, 容易导致提取物中的蛋白降解或去修饰, 从而影响后续的蛋白检测。因此在提取物中添加适当的蛋白酶、磷酸酶等抑制剂是防止蛋白降解和去修饰的有效方法。
- 本产品为经优化和测试的用于植物细胞或组织蛋白提取的蛋白酶抑制剂混合物, 包含了广谱的丝氨酸、半胱氨酸和酸性蛋白酶抑制剂、以及氨基肽酶抑制剂。具体组分与Sigma及Millipore同类产品的比较见表1。

表1. 碧云天蛋白酶抑制剂混合物(植物样品抽提用, 100X)与Sigma及Millipore同类产品的比较:

品牌	Beyotime	Sigma	Millipore
产品编号	P1015/P1016	P9599	539133
产品形式	100X	100X	100X
AEBSF	200mM	200mM	200mM
Bestatin	10mM	10mM	10mM
E64	3mM	3mM	3mM
Leupeptin	2mM	2mM	2mM
Pepstatin A	2mM	2mM	2mM
Phenanthroline	500mM	500mM	500mM

- 本蛋白酶抑制剂混合物含200mM AEBSF, 10mM Bestatin, 3mM E64, 2mM Leupeptin, 2mM Pepstatin A, 500mM Phenanthroline (参考表1), 配制在高纯度DMSO中无色或浅粉红色。
- 本产品使用便捷, 通常以1:100的比例把蛋白酶抑制剂混合物(植物样品抽提用, 100X)加入裂解液中, 即可用于植物细胞或组织蛋白的提取, 并有效抑制蛋白降解。
- 不同类型的蛋白提取物中含有不同类型的蛋白酶。例如, 哺乳动物细胞提取物中通常含有高丰度的丝氨酸蛋白酶, 细菌细胞提取物通常含有较多的丝氨酸蛋白酶和金属蛋白酶, 哺乳动物组织提取物中主要含有丝氨酸、半胱氨酸和金属蛋白酶, 植物提取物中常含有大量的丝氨酸和半胱氨酸蛋白酶, 还有一些含有天冬氨酸蛋白酶。为此碧云天针对不同类型样品的蛋白提取, 提供了不同类型的蛋白酶、磷酸酶等抑制剂混合物以供选择, 具体请参考附表1。
- 本产品可以有效抑制植物细胞或组织提取物中的各种蛋白酶活性, 如丝氨酸蛋白酶、氨基肽酶、半胱氨酸蛋白酶、苏氨酸和天冬氨酸蛋白酶、金属蛋白酶等。其中AEBSF是一种水溶性的丝氨酸蛋白酶不可逆抑制剂, 其抑制常数与PMSF和DFP的抑制常数相似, 可以有效抑制胰蛋白酶(trypsin)、糜蛋白酶(chymotrypsin)、纤溶酶(plasmin)、激肽释放酶(kallikrein)和凝血酶(thrombin)等蛋白酶, 作为PMSF和DFP的替代物, AEBSF的毒性更低、水溶性和水溶液稳定性更好。Bestatin是氨基肽酶可逆抑制剂; E64是半胱氨酸蛋白酶不可逆抑制剂; Leupeptin是丝氨酸和半胱氨酸蛋白酶可逆抑制剂; Pepstatin A是天冬氨酸蛋白酶可逆抑制剂; Phenanthroline是金属蛋白酶的可逆抑制剂。各种抑制剂的具体信息请参考附表2。
- 一个包装的本产品通常足够用于500ml裂解液的配制。

### 包装清单:

产品编号	产品名称	包装
P1016	蛋白酶抑制剂混合物(植物样品抽提用, 100X)	P1015×5
—	说明书	1份

### 保存条件:

-20°C保存, 一年有效。4°C保存, 2个月有效; 室温保存, 2周有效。

### 注意事项:

- 本产品可以适当分装后保存, 并应在临使用前添加到裂解液等适当溶液中。

- 由于本产品中的金属蛋白酶抑制剂Phenanthroline(菲咯啉)能与亚铁等二价金属离子形成红色或紫色的螯合物, 所以本产品可能呈现浅粉红色; 如果裂解液或样品中含有较高浓度亚铁等二价金属离子, 可能出现较深的红色, 但不影响使用。
- 本产品中含有的蛋白酶抑制剂对人体有害, 操作时请小心, 并注意有效防护以避免直接接触人体或吸入体内。
- 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。

## 使用说明:

1. 本蛋白酶抑制剂混合物为100X的储存液, 使用时按照1:100的比例加入到裂解液中(例如, 1ml裂解液中加入10 $\mu$ l蛋白酶抑制剂混合物), 混匀后即可使用。含有蛋白酶抑制剂混合物的裂解液宜现用现配, 不宜配制后冻存待后续使用。待所需的抑制剂添加完毕并混匀后, 就可以开始进植物细胞或组织的裂解和蛋白提取。

**附表1. 碧云天提供的不同类型的蛋白提取用蛋白酶、磷酸酶、去乙酰化酶等抑制剂混合物:**

产品编号	产品名称	包装
P1005	蛋白酶抑制剂混合物(通用型, 100X)	1ml
P1006	蛋白酶抑制剂混合物(通用型, 100X)	5ml
P1008	蛋白酶抑制剂混合物(通用型, 质谱兼容, 50X)	1ml
P1009	蛋白酶抑制剂混合物(通用型, 质谱兼容, 50X)	5ml
P1010	蛋白酶抑制剂混合物(哺乳动物样品抽提用, 100X)	1ml
P1011	蛋白酶抑制剂混合物(哺乳动物样品抽提用, 100X)	5ml
P1015	蛋白酶抑制剂混合物(植物样品抽提用, 100X)	1ml
P1016	蛋白酶抑制剂混合物(植物样品抽提用, 100X)	5ml
P1020	蛋白酶抑制剂混合物(真菌或酵母抽提用, 100X)	1ml
P1021	蛋白酶抑制剂混合物(真菌或酵母抽提用, 100X)	5ml
P1025	蛋白酶抑制剂混合物(细菌抽提用, 100X)	1ml
P1026	蛋白酶抑制剂混合物(细菌抽提用, 100X)	5ml
P1030	蛋白酶抑制剂混合物(His-Tag蛋白纯化用, 100X)	1ml
P1031	蛋白酶抑制剂混合物(His-Tag蛋白纯化用, 100X)	5ml
P1045	蛋白酶磷酸酶抑制剂混合物(通用型, 50X)	各2ml
P1046	蛋白酶磷酸酶抑制剂混合物(通用型, 50X)	各10ml
P1048	蛋白酶磷酸酶抑制剂混合物(通用型, 质谱兼容, 50X)	各1ml
P1049	蛋白酶磷酸酶抑制剂混合物(通用型, 质谱兼容, 50X)	各5ml
P1050	蛋白酶磷酸酶抑制剂混合物(哺乳动物样品抽提用, 50X)	各2ml
P1051	蛋白酶磷酸酶抑制剂混合物(哺乳动物样品抽提用, 50X)	各10ml
P1055	蛋白酶磷酸酶抑制剂混合物(植物样品抽提用, 50X)	各2ml
P1056	蛋白酶磷酸酶抑制剂混合物(植物样品抽提用, 50X)	各10ml
P1060	蛋白酶磷酸酶抑制剂混合物(真菌或酵母抽提用, 50X)	各2ml
P1061	蛋白酶磷酸酶抑制剂混合物(真菌或酵母抽提用, 50X)	各10ml
P1065	蛋白酶磷酸酶抑制剂混合物(细菌抽提用, 50X)	各2ml
P1066	蛋白酶磷酸酶抑制剂混合物(细菌抽提用, 50X)	各10ml
P1081	磷酸酶抑制剂混合物A (50X)	2ml
P1082	磷酸酶抑制剂混合物A (50X)	10ml
P1086	磷酸酶抑制剂混合物B (50X)	2ml
P1087	磷酸酶抑制剂混合物B (50X)	10ml
P1091	磷酸酶抑制剂混合物C (50X)	2ml
P1092	磷酸酶抑制剂混合物C (50X)	10ml
P1096	磷酸酶抑制剂混合物D (50X)	2ml
P1097	磷酸酶抑制剂混合物D (50X)	10ml
P1112	去乙酰化酶抑制剂混合物(100X)	1ml
P1113	去乙酰化酶抑制剂混合物(100X)	5ml

**附表2. 常用蛋白酶、磷酸酶、去乙酰化酶抑制剂的具体相关信息:**

名称	分子量	目标酶家族	抑制类型
AEBSF	239.5	丝氨酸蛋白酶	不可逆
Aprotinin	6511.5	丝氨酸蛋白酶	可逆
Bestatin	308.38	氨基肽酶	可逆

E64	357.4	半胱氨酸蛋白酶	不可逆
Leupeptin	475.6	丝氨酸和半胱氨酸蛋白酶	可逆
Pepstatin A	685.9	天冬氨酸蛋白酶	可逆
EDTA	372.24	金属蛋白酶	可逆
Phenanthroline	198.22	金属蛋白酶	可逆
Phosphoramidon	587.5	金属蛋白酶	可逆
Sodium fluoride	41.99	酸性磷酸酶	可逆
Sodium pyrophosphate	221.9	丝氨酸/苏氨酸磷酸酶	不可逆
$\beta$ -glycerophosphate	306.11	丝氨酸/苏氨酸磷酸酶	可逆
Imidazole	68.2	碱性磷酸酶	可逆
Sodium molybdate	205.9	酸性磷酸酶	不可逆
Sodium tartrate dihydrate	230.1	酸性磷酸酶	可逆
Sodium orthovanadate	183.91	碱性和酪氨酸磷酸酶	可逆
(-)-p-Bromotetramisole oxalate	373.22	碱性磷酸酶	不可逆
Cantharidin	196.20	蛋白磷酸酶2A	可逆
Microcystin-LR	995.17	蛋白磷酸酶1和蛋白磷酸酶2A	可逆
Calyculin A	1009.17	蛋白磷酸酶1和蛋白磷酸酶2A	可逆
Trichostatin A	302.37	class I/II HDAC	可逆
EX-527	248.71	SIRT1 over SIRT2 & SIRT3	可逆
Nicotinamide	122.12	class III HDAC	可逆
Sodium butyrate	110.09	class I/II HDAC	可逆

Version 2023.08.01