



碧云天生物技术/Beyotime Biotechnology  
 订货热线: 400-168-3301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(哺乳动物样品抽提用, 100X)

| 产品编号  | 产品名称                       | 包装  |
|-------|----------------------------|-----|
| P1011 | 蛋白酶抑制剂混合物(哺乳动物样品抽提用, 100X) | 5ml |

### 产品简介:

- 碧云天的蛋白酶抑制剂混合物(哺乳动物样品抽提用, 100X) (Protease inhibitor cocktail for mammalian cell and tissue extracts, 100X) 是一种用于哺乳动物细胞或组织蛋白提取的蛋白酶抑制剂混合物(105mM AEBSF, 80μM Aprotinin, 5mM Bestatin, 1.5mM E64, 2mM Leupeptin and 1.5mM Pepstatin A in DMSO), 并提供独立包装的0.5M EDTA。
- 哺乳动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哺乳动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、Thermo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(哺乳动物样品抽提用, 100X)与Sigma、Thermo及Millipore同类产品的比较:

| 品牌          | Beyotime    | Sigma | Thermo | Millipore |
|-------------|-------------|-------|--------|-----------|
| 产品编号        | P1010/P1011 | P8340 | 87786  | 539134    |
| 产品形式        | 100X        | 100X  | 100X   | 100X      |
| AEBSF       | 105mM       | 104mM | 100mM  | 100mM     |
| Aprotinin   | 80μM        | 80μM  | 80μM   | 80μM      |
| Bestatin    | 5mM         | 4mM   | 5mM    | 5mM       |
| E64         | 1.5mM       | 1.4mM | 1.5mM  | 1.5mM     |
| Leupeptin   | 2mM         | 2mM   | 2mM    | 2mM       |
| Pepstatin A | 1.5mM       | 1.5mM | 1mM    | 1mM       |
| EDTA        | 0.5M        | 0.5M  | 0.5M   | -         |

- 本蛋白酶抑制剂混合物含105mM AEBSF, 80μM Aprotinin, 5mM Bestatin, 1.5mM E64, 2mM Leupeptin, 1.5mM Pepstatin A(参考表1), 配制在高纯度DMSO中。EDTA为单独包装, 以便选择性使用。如用于检测金属蛋白酶活性, 则不宜添加EDTA。
- 本产品使用便捷, 通常以1:100的比例分别把蛋白酶抑制剂混合物(哺乳动物样品抽提用, 100X)和0.5M EDTA加入裂解液中, 即可用于哺乳动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哺乳动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。Aprotinin是丝氨酸蛋白酶的竞争性可逆抑制剂; 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; EDTA作为螯合剂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    |
|---------|----------------------------|-------|
| P1011-1 | 蛋白酶抑制剂混合物(哺乳动物样品抽提用, 100X) | 1ml×5 |
| P1011-2 | 0.5M EDTA, pH 8.0          | 1ml×5 |
| —       | 说明书                        | 1份    |

### 保存条件:

-20℃保存, 一年有效。4℃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。
- 本产品提供了独立包装的EDTA, 可以选择性使用。例如, 后续用于检测提取液中金属蛋白酶活性, 则不宜添加EDTA。
- 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。根据需要, 0.5M的EDTA也按照1:100的比例加入到裂解液中。待所需的抑制剂添加完毕并混匀后, 就可以开始进行哺乳动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 2016.10.27