



碧云天网站



微信公众号

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

## Horseradish Peroxidase (High Purity, $\geq 340\text{U/mg}$ )

产品编号	产品名称	包装
P2369-20mg	Horseradish Peroxidase (High Purity, $\geq 340\text{U/mg}$ )	20mg
P2369-100mg	Horseradish Peroxidase (High Purity, $\geq 340\text{U/mg}$ )	100mg
P2369-500mg	Horseradish Peroxidase (High Purity, $\geq 340\text{U/mg}$ )	500mg

### 产品简介:

- Horseradish Peroxidase (HRP), 也称 Peroxidase (POD) from Horseradish, 即辣根过氧化物酶, EC号 1.11.1.7, CAS号 9003-99-0, 是从植物辣根(horseradish)中提取得到的一种含有血红素的氧化还原酶, 以过氧化氢或其它有机过氧化物为电子受体催化氧化多种有机物和无机物底物。本产品的酶活性 $\geq 340\text{U/mg}$ 。
- 本产品用途广泛。由于HRP分子量较小且稳定, 并且HRP本身的糖基化修饰使其非特异性结合非常低, 所以常用于标记二抗、一抗或Streptavidin等而用于Western blot、ELISA、免疫组化等检测, HRP也常用于一些生化检测。
- 本产品为棕褐色粉末状的高纯度HRP。本产品呈现棕褐色是由于HRP中含有血红素辅基导致的, 并非由于纯度不高导致的。本产品 $\text{RZ} \geq 3$ , 酶活性 $\geq 340\text{U/mg}$ , 溶解度 $\geq 10\text{mg/ml}$ 。RZ (Reinheitszahl)定义: HRP分子中的血红素辅基在403nm波长处有最大吸收峰, 而去辅基的HRP在275nm波长处有最大吸收峰,  $A_{403}/A_{275}$ 比值即为RZ值, RZ值仅反映了血红素含量, 并不代表酶活性的高低, 高纯度HRP的RZ值应在3.0左右。酶活力单位定义:  $20^\circ\text{C}$ , pH6.0条件下反应20秒, 氧化邻苯三酚(pyrogallol)得到1.0mg红醌(purpurogallin)所需的酶量定义为一个活力单位。
- HRP是一种含四个二硫键的单链多肽, 由无色的酶蛋白和棕色的铁卟啉(ferroprotoporphyrin)结合而成的糖蛋白, 分子量约44kDa, 包括多肽链(33890Da)、血红素(约700Da)和糖类物质(约9400Da), 其中碳水化合物含量达18%。不同HRP同工酶中包含的糖类物质有所不同, 主要包括半乳糖、阿拉伯糖、木糖、海藻糖、甘露糖、甘露糖胺和半乳糖胺等。目前已发现至少有7种HRP同工酶, 不同同工酶的等电点大约在3.0-9.0之间。
- HRP的作用机理: HRP与过氧化氢结合, 得到的 $[\text{HRP}-\text{H}_2\text{O}_2]$ 复合物能够使多种氢供体底物发生氧化, 而供氢体底物大多为无色的还原型显色底物(chromogenic substrate, 如DAB、TMB、ABTS等)、化学发光底物(chemiluminescent substrate, 如luminol等)和荧光底物(fluorogenic substrate, 如Amplex Red等), 通过反应可生成氧化型的有色染料、化学发光或荧光产物, 最终通过适当仪器进行定性或定量检测。
- HRP常通过二硫键介导的戊二醛交联、过碘酸氧化法及氨基和巯基直接介导的交联等多种方式对抗体进行标记, HRP与 $\beta$ -半乳糖苷酶( $\beta$ -galactosidase)和碱性磷酸酶(alkaline phosphatase)相比具有更小的分子量和更高的稳定性, 因此HRP是三者中最为理想的抗体标记物。
- HRP最适pH在6.0-6.5之间, 在pH5.0-9.0之间都处于稳定状态。HRP常见的抑制剂有叠氮化钠、氰化物、L-胱氨酸、重铬酸盐、羟胺类物质、钒酸盐、P-氨基苯甲酸和 $\text{Cd}^{2+}$ 、 $\text{Co}^{2+}$ 、 $\text{Cu}^{2+}$ 、 $\text{Fe}^{2+}$ 、 $\text{Mn}^{2+}$ 、 $\text{Ni}^{2+}$ 、 $\text{Pb}^{2+}$ 等一些金属离子。

### 包装清单:

产品编号	产品名称	包装
P2369-20mg	Horseradish Peroxidase (High Purity, $\geq 340\text{U/mg}$ )	20mg
P2369-100mg	Horseradish Peroxidase (High Purity, $\geq 340\text{U/mg}$ )	100mg
P2369-500mg	Horseradish Peroxidase (High Purity, $\geq 340\text{U/mg}$ )	500mg
—	说明书	1份

### 保存条件:

$4^\circ\text{C}$ 或 $-20^\circ\text{C}$ 避光保存, 至少二年有效。

### 注意事项:

- 收到本产品后请立即使用或按照说明书推荐的条件保存。随着保存时间的延长, 酶活力会有一定程度的下降。
- 本产品为冻干粉,  $37^\circ\text{C}$ 存放2周后, 酶活性能至少保持80%。
- 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. 推荐使用纯水或0.1M磷酸盐缓冲液(pH6.0)对粉末进行溶解。本产品配制成1mg/ml溶液(0.1M磷酸盐缓冲液, pH6.0)后, 能在室温下至少保存两周。

2. 具体的最佳工作条件请自行参考相关文献，或者通过实验进行摸索和优化。

**相关产品:**

产品编号	产品名称	包装
P2369-20mg	Horseradish Peroxidase (High Purity, $\geq 340\text{U/mg}$ )	20mg
P2369-100mg	Horseradish Peroxidase (High Purity, $\geq 340\text{U/mg}$ )	100mg
P2369-500mg	Horseradish Peroxidase (High Purity, $\geq 340\text{U/mg}$ )	500mg

Version 2019.02.11