

Glutathione Reductase

产品编号: D13043

CAS: 9001-48-3

保存条件: Store at 2-8°C.

产品介绍: **基本信息:**

CAS号: 9001-48-3

分子量: 118 kDa

MDL: MFCD00131196

级别: BR

外观/性状: ammonium sulfate suspension (Suspension in 3.6 M (NH₄)₂SO₄, pH 7.0, containing 0.1 mM dithiothreitol)

活性: 100-300 units/mg protein

活性单位定义: One unit will reduce 1.0 μ mole of oxidized glutathione per min at pH 7.6 at 25°C.

来源: 面包酵母

产品简介:

谷胱甘肽还原酶 (GLR1) 存在于线粒体和细胞质亚型中。它与硫氧还蛋白还原酶有序列同源性和结构同源性, 是一种含黄素的氧化还原酶。其活性部位由氧化还原活性二硫化物组成, 催化活性需要NADPH。它是一种广泛存在的酶, 存在于植物、细菌、酵母、小鼠和人类中。

产品应用:

1. 使用谷胱甘肽还原酶-5, 5' -二硫基双 (2-硝基苯甲酸) -基酶回收实分析定量心肌组织中的谷胱甘肽含量
2. 使用略微改良的微谷胱甘肽分析, 定量初情期母猪卵母细胞中的还原谷胱甘肽 (GSH)
3. 制备总GSSG (谷胱甘肽二硫化物) +GSH检测, 然后在大鼠晶状体内所有GSSG被还原成GSH
4. 在大鼠卵母细胞内定量还原谷胱甘肽 (GSH)
5. 谷胱甘肽分析用来确定谷胱甘肽浓度
6. 作为标准产生校正曲线
7. 作为抗原测量血浆GR活性

生化/生理作用:

谷胱甘肽还原酶 (GR) 是抗氧化系统中关键的黄素酶。谷胱甘肽超氧化物酶使用还原谷胱甘肽 (GSH), 去除过氧化氢毒性, 在这一过程中GSH会被转化成氧化谷胱甘肽 (GSSG)。然后GSSG被谷胱甘肽还原酶 (GR) 回收变成GSH, 这一过程中NADPH变成NADP⁺。重生的GSH

能够解更多的过氧化氢的毒。该酶使用FAD作为辅因子。GR和谷胱甘肽过氧化物酶可能在精子中作为抗氧化酶，抑制脂质过氧化。谷胱甘肽还原酶和其他一些蛋白质有共同的结构模体，包括天冬氨酸蛋白酶、柠檬酸合成酶、EF手性分子、血红蛋白、脂质体和 α/β 水解酶。GR被褪黑素激活，被报道不可逆地被一些氧自由基产生系统抑制。

谷胱甘肽（ γ -谷氨酰半胱氨酸甘氨酸）是一种广泛存在的三肽硫醇，在细胞氧化压力抵抗机制中起到关键作用。谷胱甘肽还原酶（GLR1）负责还原谷胱甘肽二硫化物（GSSG），形成还原谷胱甘肽。