

Butyrylcholinesterase from equine serum (≥ 10 units/mg protein)

产品编号: D13138

CAS: 9001-08-5

保存条件: -20°C 保存。

产品介绍: 产品性质:

性状:	lyophilized powder
比活性:	≥ 10 units/mg protein
分子量:	tetramer 440 kDa
成份:	Protein, $\geq 60\%$
溶解度:	cold water: 60 U/mL

产品说明

丁酰胆碱酯酶(BChE)是一种丝氨酸水解酶, 结构上类似于乙酰胆碱酯酶(AChE), 但具有不同的底物特异性和抑制剂敏感性。该酶是由4个相同亚基(每个110kDa)组成的四聚体糖蛋白, 又称为拟胆碱酯酶(pseudocholinesterase)。它在肝脏中合成, 分布于血液、神经肌肉接头突触、神经胶质细胞和白质轴突中。

产品应用

马血清中的丁酰胆碱酯酶已用于对氧磷抑制丁酰胆碱酯酶的微量热法研究。这种酶也用于研究胆碱能酶的合成和抑制。选择性抑制 BChE 活性可用于有机磷酸酯的检测。由于人体内 BChE 的血液级别与对毒性神经毒剂的保护程度之间存在相关性, 因此其在治疗有机磷毒性方面的应用已显示出临床潜力。胆碱酯酶在阿尔茨海默病中的作用也受到关注。对选择性抑制剂的研究可能为 BChE 在健康和患病个体中角色生理作用提供更清晰的认识。本品已用于某些蔬菜水果中胆脂酶抑制剂的筛选, 用于恢复认知功能和改善记忆。它也被用来开发一种丁酰胆碱酯酶和胆碱氧化酶固定化生物嗅探器检测尼古丁。尼古丁抑制 BChE 活性。BChE 活性副产物的减少反映了尼古丁的体积。

生化 / 生理作用

丁酰胆碱酯酶(BChE)基因突变会导致呼吸衰竭、长期瘫痪和呼吸暂停。

不同于乙酰胆碱酯酶, 丁酰胆碱酯酶(BChE)可高效水解较大的胆碱酯, 如丁酰胆碱和苯甲酰胆碱。酶活性可被 Ca^{2+} 和 Mg^{2+} 激活, 在pH 6.0-8.0范围内保持恒定, 受到甜菜碱、尼古丁、有机磷和氨基甲酸酯抑制。

产品来源

本品采用硫酸铵分级从马血清中制备，以冻干粉形式提供。

定量方式

双缩脲法测定蛋白质

活性说明

一个单位将在 pH8.0，37°C 下每分钟将1.0μ 摩尔丁酰胆碱水解为胆碱和丁酸盐。使用丁酰胆碱作为底物获得的活性是使用乙酰胆碱获得的活性的约 2.5 倍。