



肌红蛋白



肌红蛋白是一种含有血红素的小分子蛋白（由153个氨基酸组成，分子量（不含血红素）17053 Da，理论等电点7.29），负责肌肉组织中氧气的储存。心肌和骨骼肌中表达的肌红蛋白是同一种形式。

肌红蛋白作为心肌损伤的标志物已经被应用了近六十年(1)。作为急性心肌梗死的早期标记物，它被广泛应用于临床诊断(2)。然而，由于肌红蛋



临床应用

- ✓ 心肌损伤
- ✓ 急性心肌梗死

白大量存在于骨骼肌组织中，即使轻度的骨骼肌损伤都能导致血液中肌红蛋白浓度的显著升高(3)。单独的肌红蛋白不足以作为AMI诊断的可靠标志物，而应与cTnI或cTnT一起进行联合检测。

人肌红蛋白

肌红蛋白由人心肌组织通过若干步层析（包括凝胶过滤层析和阴离子交换层析）提纯而得。

提纯后的肌红蛋白在还原性SDS-PAGE电泳下表现为单一条带，表观分子量为17 kDa（图1）。

2001年，本公司的肌红蛋白被国际临床生化联合会（IFCC）选为国际标准物。

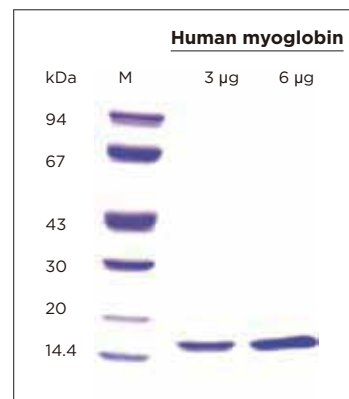


图1. 人肌红蛋白还原性SDS-PAGE分析
M是分子量标准(Pharmacia).

抗肌红蛋白特异性单克隆抗体

杂交瘤细胞由Sp2/0骨髓瘤细胞和用纯化的人肌红蛋白免疫的Balb/c小鼠的脾细胞融合而产生。不同的单抗配对均可用于免疫分析系统的开发。适用于夹心免疫分析系统的最佳单抗配对为：

4E2 - 7C3
7C3 - 4E2

去肌红蛋白血清

去肌红蛋白血清由混合正常人血清通过免疫亲和层析制备而得。亲和吸附剂的基质为若干种识别不同抗原表位的单克隆抗体。根据ELISA的测试结果，去肌红蛋白血清中肌红蛋白的含量低于0.1ng/ml (图2)。去肌红蛋白血清可用作制备标准品和校准品的基质。

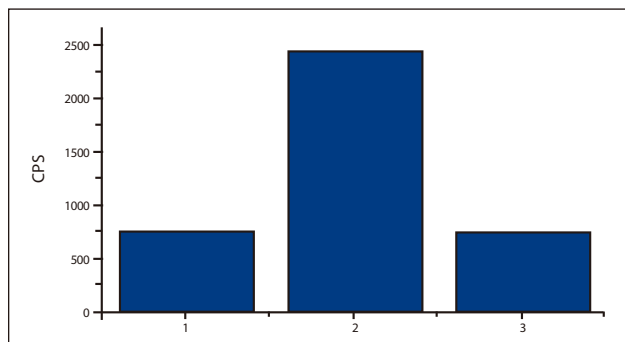


图2. 夹心免疫分析检测正常人血清和去肌红蛋白血清中的肌红蛋白浓度
柱1: 缓冲液, 柱2: 未去除肌红蛋白的正常人混合血清 (4 ng/ml 肌红蛋白) 和柱3: 去肌红蛋白血清的残余信号。

订购信息：

单克隆抗体

产品名称	货号	克隆号	亚型	备注
肌红蛋白	4M23	4E2	IgG1	EIA
		7C3	IgG1	EIA
		1B4	IgG1	EIA

抗原

产品名称	货号	纯度	来源
肌红蛋白	8M50	>95%	人心肌

基质

产品名称	货号	来源
去肌红蛋白血清	8MFS	正常人混合血清

参考文献：

1. **Kiss A and Reinhart W.** Determination of myoglobin in serum and urine after heart infarction. Wien Klin. Wochenschr. 1956, 68(9):154-155.
2. **Penttila K. et al.** Myoglobin, creatine kinase MB isoforms and creatine kinase MB mass in early diagnosis of myocardial infarction in patients with acute chest pain. Clin Biochem 2002, 35(8), 647-653.
3. **Van Nieuwenhoven FA, et al.** Discrimination between myocardial and skeletal muscle injury by assessment of the plasma ratio of myoglobin to fatty acid-binding protein. Circulation 1995, 92(10), 2848-2854.