

MPO、PR3 和 BPI 抗原

中性粒细胞也称为多形核白细胞(polymorphonuclear leukocytes; PMN)属于吞噬血细胞,是哺乳动物中先天自身免疫系统的重要组成部分。在吞噬调理作用和吞噬时,多形核白细胞可以消灭微生物,形成吞噬体,在这期间还涉及到活性氧的产物以及蛋白水解酶的分泌。髓过氧化物酶(MPO)和蛋白酶3(PR3)在这一过程中起着非常重要的作用。

MPO是由两个相同亚基组成的铁素基团蛋白酶。经分子量为80kDa的前体蛋白水解而形成的每个亚基都由一个分子量为64kDa的重链和一个分子量为13kDa的轻链构成。MPO储存在嗜天青颗粒中,其能融合并最终释放他的包涵体到形成的吞噬体中以及细胞周围。MPO能氧化氯离子形成次氯酸,在氧基的产物中这一步导致了吞噬体中微生物的氧化降解。除此以外,在细胞外区域次氯酸蛋白能使蛋白酶抑制剂不活跃。

蛋白酶3(PR3)是一个分子量为29kDa丝氨酸蛋白酶,和MPO一样储存在嗜天青颗粒中。在活跃的多形核白细胞中PR3分泌到吞噬体中并移动到细胞外区域,在各自的隔室里消灭病毒。

血管炎是一种复杂的炎症性自身免疫性疾病,其出现与抗中性粒细胞胞浆抗体(ANCA)有关。这些疾病因此统称为ANCA相关性血管炎(AAV)。Woude等人在1985年发现肉芽肿性血管炎(又名韦格纳肉芽肿; Wegener's granulomatosis; GPA)与ANCA有关,使用乙醇固定中性粒细胞在间接免疫荧光法(IIF)中呈胞浆型(cytoplasmic pattern; cANCA)。在接下来的研究中, Niles等人在1989年确定了在胞浆型中的PR3抗原。1988年Falk和Jennette描述了ANCA另外一组与坏死性新月体性肾小球肾炎(necrotizing and crescentic glomerulonephritis/renal vasculitis)有关的自身抗体,使用乙醇固定中性粒细胞在间接免疫荧光法(IIF)中呈核周型(pANCA)。MPO是核周型抗原。

后来人们又相继确认了抗其它蛋白自身抗体,间接免疫荧光法(IIF)检测这些自身抗体或是胞浆型或是核周型,但是其结果不是很明确。例如杀菌/渗透性增强蛋白(bactericidal/permeability-increasing protein; BPI)是嗜天青颗粒的另一组成部分,优先在胞浆型中被检测到(Zhao et al. 1995)。但是Savige等人分别在1999年和2003却建议增加ELISA方法确认抗MPO和PR3自身抗体。

髓过氧化物酶(MPO),蛋白酶3(PR3)和杀菌/渗透性增强蛋白(BPI)都是从人外周血多形核细胞中提取的。

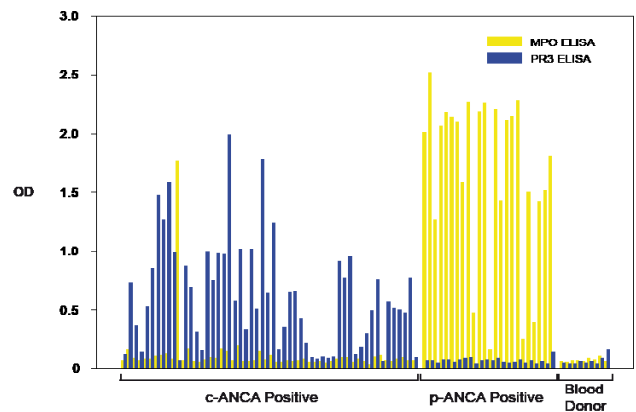


图: 酶联免疫吸附法分别分析经间接免疫荧光法确认的胞浆型和核周型患者的血清中是否存在抗PR3和MPO自身抗体。对照组使用献血者血清。MPO抗体阳性胞浆型抗中性粒细胞胞浆抗体(c-ANCA)血清在Churg-Strauss综合征患者中是一种不寻常的诊断形式(R.-L. Humbel)。

参考文献:

- Csernok and Moosig (2014) Nat Rev Rheumatol. 10 (8): 494-501
- Falk and Jennette (1988) N Engl J Med. 318 (25): 1651-1657
- Klebanoff (1968) J Bacteriol. 95 (6): 2131-2138
- Klebanoff et al. (2013) J Leukoc Biol. 93 (2): 185-198
- Korkmaz et al. (2010) Pharmacol Rev. 62 (4): 726-759
- Lionaki et al. (2012) Arthritis Rheum. 64 (10): 3452-3462
- Niles et al. (1989) Blood. 74 (6): 1888-1893
- Savige et al. (1999) Am J Clin Pathol. 111 (4): 507-513
- Savige et al. (2003) Am J Clin Pathol. 120 (3): 312-318
- Woude et al. (1985) Lancet. 1 (8426): 425-429
- Zhao et al. (1995) Clin Exp Immunol. 99 (1): 49-56

某些用于诊断检测所使用的抗原在中国可能已经受到专利保护。DIARECT公司对此不承担任何责任,建议您在购买前请仔细查询。

Ordering Information

18500	Myeloperoxidase	0.1 mg
18501	(MPO; non recombinant)	1.0 mg
18600	Proteinase 3	0.1 mg
18601	(PR3; non recombinant)	1.0 mg
19200	BPI	0.1 mg
19201	(non recombinant)	1.0 mg

191113_Rev03

