



## 胰岛素样生长因子结合蛋白1 (IGFBP-1)



**胎**膜早破 (pre-mature rupture of fetal membranes, PROM) 是指孕妇在分娩之前，胎膜发生破裂。胎膜早破一般发生于37个孕周之后，若在37个孕周之内发生胎膜早破，则称之为未足月胎膜早破 (preterm premature rupture of fetal membranes, PPRM)。

胎膜早破相对比较普遍，10%左右孕妇会出现该现象。未足月胎膜早破是早产最为常见的诱因，30%-40%的早产是由未足月胎膜早破引起的。早产与新生儿高死亡率有密切关系，大约30%的新生儿死亡是由早产所致。

对于孕妇和胎儿而言，胎膜早破是一个主要的风险因素。因为胎膜早破使羊水膜内感染的风险上升，而后者可引

起新生儿败血症。胎膜破裂未必有大量羊水外泄，且传统的检查方法灵敏度或特异性不佳，因此不易诊断。

现在，胎膜早破可以用生物标志物IGFBP-1来诊断。在怀孕期间，孕妇羊水内的IGFBP-1浓度持续升高，可高达血液浓度的100-1000倍。由于IGFBP-1在羊水浓度中的浓度很高，因此当有疑似胎膜早破的症状出现时，从阴道中收集微量的羊水也可以检出IGFBP-1的存在。

HyTest为IGFBP-1的免疫检测系统的开发提供了抗体。为了验证我们所提供的IGFBP-1抗体，我们使用这些抗体通过内部的时间分辨免疫荧光分析方法对10例取自健康妇女的羊水样本进行了测定，如下所述。羊水样本(AF1-AF10)，其中AF4和AF8稀释2倍，其余均进行8倍稀释。5例EDTA抗凝血浆(NHP1-NHP5)作为阴性质控。其中两种抗体组合(C7B9-G2和G2-C7B9)与所有样本有反应，另外两种组合(G5F8-C7B9和C7B9-G5F8)与所有的样本反应，但是与AF4和AF8样本的反应很弱。所有抗体组合均与阴性质控无反应。关于所有样本的反应信号情况，请见图1。



### 临床应用

- ✓ 胎膜早破(PROM)

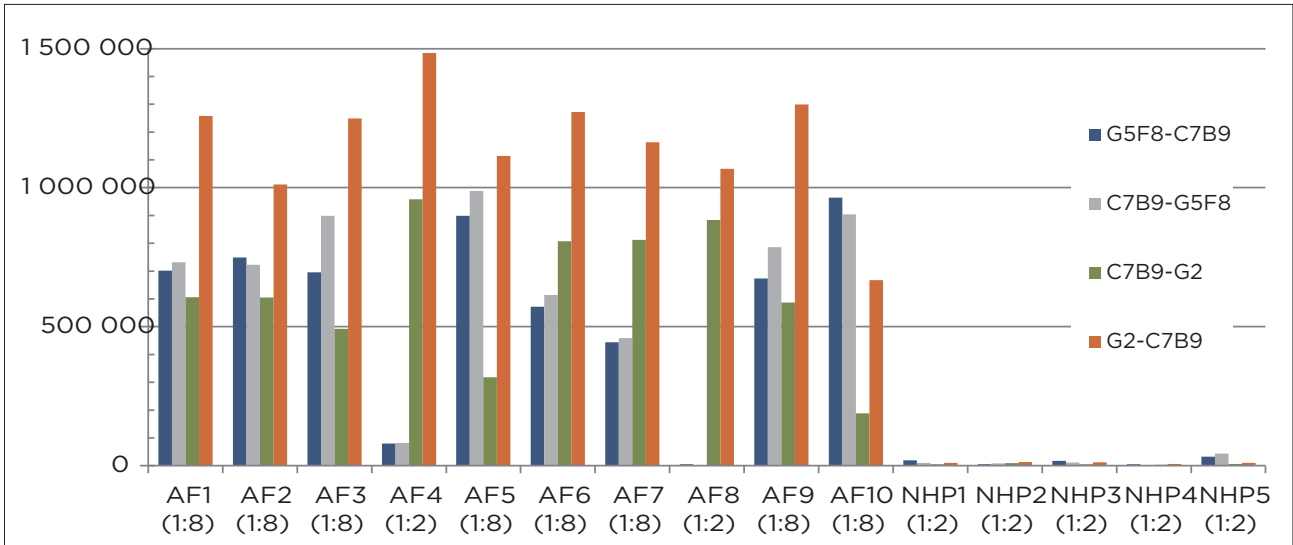


图1. 羊水样本 (AF1-AF10)，其中AF4和AF8稀释2倍，其余均进行8倍稀释。5例EDTA抗凝血浆 (NHP1-NHP5) 作为阴性质控。其中两种抗体组合 (C7B9-G2和G2-C7B9) 与所有样本有反应，另外两种组合 (G5F8-C7B9和C7B9-G5F8) 与所有的样本反应，但是与AF4和AF8样本的反应很弱。所有抗体组合均与阴性质控无反应。

基于以上实验结果，我们推荐两组可用于羊水样本中IGFBP-1检测的抗体配对。C7B9-G2和G2-C7B9是灵敏度最高的两组抗体配对，当使用G2抗体作为固相抗体时，可以获得最佳的灵敏度。另外两组抗体配对，即G5F8-C7B9和C7B9-G5F8，结果显示其与某些样本的反

应性较弱甚至没有反应，具体原因仍有待进一步研究。不过，Lee等人在2008年和2011年的研究中指出，C7B9或者G5F8所识别的表位所处的IGFBP-1分子区域在某些情况下可能会被切除。

## 订购信息

### 单克隆抗体

产品名称	货号	克隆号	亚型	备注
胰岛素样生长因子结合蛋白1 (IGFBP-1)	41G8	C7B9	IgG1	EIA, WB
		G5F8	IgG1	EIA, WB
胰岛素样生长因子结合蛋白1 (IGFBP-1) (pp12)	4152	A8	IgG1	EIA, WB
		G2	IgG2a	EIA, WB

## 参考文献

1. Lee, SE, Han, B-D, Park, I-S, Romero, R, Yoon, BH (2008) Evidence supporting proteolytic cleavage of insulin-like growth factor binding protein-1 (IGFBP-1) protein in amniotic fluid. J. Perinat. Med. 36(4): 316-323
2. Lee, JH, Lee, SM, Oh, KJ, Park, C-W, Jun, JK and Yoon, BH (2011) Fragmented Forms of Insulin-Like Growth Factor Binding Protein-1 in Amniotic Fluid of Patients With Preterm Labor and Intact Membranes. Reprod. Sci., 18(9): 842-849