

IFN- α (Interferon- α 1ph α) 是一组属于I型干扰素家族的蛋白质，在对抗病毒感染的免疫应答中起关键作用。IFN- α 有多种亚型，每种亚型由不同的基因编码。在人类中，IFN- α 家族由至少13种亚型组成，包括IFN- α 1, IFN- α 2, IFN- α 4等。在分子水平上，IFN- α 蛋白相对较小，分子量大约在19到26kDa之间。它们是由白细胞产生的，主要是对病毒感染、病原体和肿瘤细胞的反应。一旦分泌出来，IFN- α 与IFN- α / β 受体结合，触发信号级联，导致干扰素刺激基因 (ISGs) 的表达。这些ISGs编码的蛋白质可以抑制病毒复制，增强免疫系统检测感染细胞的能力，并激活自然杀伤细胞和巨噬细胞等免疫细胞。生理学上，IFN- α 在先天性免疫反应中起着至关重要的作用，提供了对抗病毒感染的早期防御机制。由于其免疫调节作用，IFN- α 已被用于治疗丙型肝炎、黑色素瘤和白血病。然而，IFN- α 在疾病中的作用是复杂的。虽然它有助于控制病毒感染和抗肿瘤特性，它的过度激活可能有助于自身免疫性疾病 (SLE, 典型糖尿病) 的发病机制。IFN- α 及其亚型可作为疾病活动的生物标志物，特别是在病毒感染和某些自身免疫性疾病中。监测其水平可以帮助评估疾病的严重程度和治疗的有效性。IFN- α MS Advantage PLUS 是用于定量测定人EDTA血浆和血清中IFN- α 的数字化免疫测定法。

Simoa IFN- α MS Advantage PLUS Kit 103836

试剂盒描述

可检测因子	IFN- α MS
实验方法	2 step digital immunoassay
算法	4 parameter logistic curve fit, 1/y ² weighted
总反应数/套	96
兼容物种	人类
兼容样本类型	EDTA血浆 (E)、血清 (S)*

*样本类型注释：E=EDTA血浆, S=血清

试剂盒包含内容

名称	数量	保存温度	备注
Bead	1瓶	2-8°C	包被捕获抗体的磁珠
Detector	1瓶	2-8°C	生物素化的检测抗体
SBG	1瓶	2-8°C	链霉亲和素-β-半乳糖苷酶
RGP	3瓶	2-8°C	反应底物
Activation Buffer	1瓶	2-8°C	反应底物的激活缓冲液
Lyophilized Calibrator Concentrate	1瓶	2-8°C	冻干标准品
Lyophilized Control 1 Concentrate	1瓶	2-8°C	冻干质控内参1
Lyophilized Control 2 Concentrate	1瓶	2-8°C	冻干质控内参2
Calibrator Diluent	1瓶	2-8°C	标准品稀释液
Control Diluent	1瓶	2-8°C	质控内参稀释液
Sample Diluent	1瓶	2-8°C	样本稀释液

关键检测参数 (pg/mL)

LOQ (定量下限)	0.009
LOD (检测限)	0.002
动态检测范围 (原样浓度范围)	EDTA血浆/血清 0-24

其他相关资料

[IFN- \$\alpha\$ MS Advantage PLUS Kit Validation Report for HD-X](#)

[IFN- \$\alpha\$ MS Advantage PLUS Kit HD-X Data Sheet](#)

其他参考信息

一般性检测计划

名称	单重复检测*	双重复检测*
标曲数	8梯度×2重复	
内参数	2内参×2重复	
样本数	76例	38例
所需体积	E, S=250 μ L*	E, S=400 μ L*
合计反应数	96	96

*检测重复数注释：单重复=每样本进行1个反应检测，双重复=每样本进行2个反应检测

*样本类型注释：E=EDTA血浆, S=血清

Simoa检测流程简述

Step 1: 取25 μ L Beads (磁珠)、100 μ L的标准品或使用Sample Diluent稀释后的100 μ L样本及20 μ L Detector (检测抗体) 共同加入到反应槽 (Cuvette, Quanterix) 中进行混合并在30°C下孵育反应47 cadences (45 seconds/cadence)，约35:15min；期间抗体结合样本中的标志蛋白并形成双抗夹心免疫复合物，反应结束后使用system wash buffer1进行清洗去除未结合的物质；

Step 2: 加入100 μ L SBG混匀并在30°C孵育反应7 cadences (45 seconds/cadence)，约5:15min，反应结束后使用system wash buffer2进行清洗去除未结合的物质，随后，磁珠-免疫复合物将由50 μ L的荧光底物 (RGP) 充分重悬后加入到检测光盘 (Disc, Quanterix) 中的微孔阵列中，带免疫复合物信号的磁珠将落入到检测光盘中的微孔中，之后导入密封矿物油 (Sealing Oil, Quanterix) 封闭微孔并推走未落入微孔中的磁珠，随后开始荧光成像拍照检测磁珠表面的信号强度；检测实验完成后仪器将自动分析计算待测样本中的标志蛋白含量；

