

**IL-4 (Human Interleukin 4)**是一种单体细胞因子，约13-18 kDa，由Th2偏向的CD4+T细胞，肥大细胞，嗜碱性粒细胞和嗜酸性粒细胞表达。IL-4有一个紧密的球状折叠(类似于其他细胞因子)，由3个二硫键稳定。成熟的人IL-4与牛、小鼠和大鼠IL-4的氨基酸序列相似性分别为55%、39%和43%。通过与IL-4受体或受体复合物结合，可实现IL-4的多种生物学功能。IL-4在过敏性炎症和哮喘的发生和发展中起着重要作用。

## Simoa IL-4 Advantage Kit 100196

### 试剂盒描述

可检测因子	IL-4
实验方法	3 step digital immunoassay
算法	4 parameter logistic curve fit, 1/√ <sup>2</sup> 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	链霉亲和素酶
Sample Diluent	1瓶	2-8°C	样本稀释液
Calibrator Diluent	2瓶	2-8°C	标准品稀释液
RGP	3瓶	2-8°C	反应底物
Calibrator Concentrate	2瓶	-20°C	标准品母液

### 关键检测参数 (pg/mL)

LLoQ (定量下限)		0.039
LOD (检测限)		0.005
动态检测范围	EDTA血浆/血清	0-200

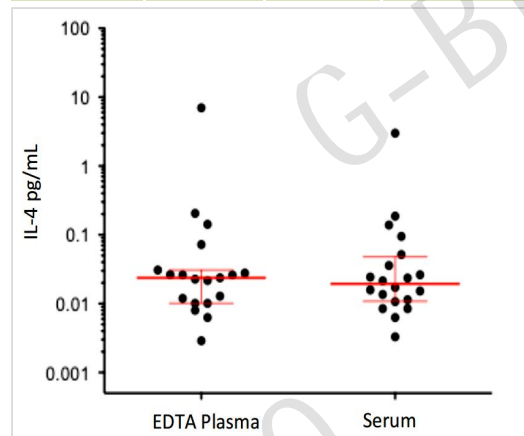
### 其他相关资料

[IL-4 Validation Report](#)

[IL-4 Data Sheet HD-1 / HD-X](#)

### 样本内源性水平 (pg/mL)

样本类型	样本数量	中间值	高于LOD比例
EDTA血浆	20	0.024	95%
血清	20	0.019	95%



## 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=200μL*	E, S=300μL*
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 μL Beads (磁珠)、100 μL的标准品或使用Sample Diluent稀释后的100 μL样本共同加入到反应槽 (Cuvette, Quanterix) 中进行混合并在30°C下孵育反应40 cadences (45 seconds/cadence)，约30:00min；期间磁珠上的捕获抗体结合样本中的标志蛋白，反应结束后使用system wash buffer1进行清洗去除未结合的物质；

**Step 2:** 再加入100 μL Detector (检测抗体)，混匀并在30°C孵育反应7 cadences (45 seconds/cadence)，约5:15min，期间抗体与样本中的标志蛋白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 3:** 接着加入100 μL 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 μL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。