

**IL-10 (Interleukin 10)** 是一种  $\alpha$  螺旋型同二聚体细胞因子，每个亚单位由178个氨基酸 (18 kDa) 组成。IL-10的主要作用是作为一种抗炎细胞因子，其主要由单核细胞、II型辅助性T细胞和B细胞产生。细胞毒性T细胞也会释放IL-10，以抑制自然杀伤细胞在对病毒感染的免疫反应中的作用。它在免疫调节和炎症方面具有多种作用，包括下调Th1细胞因子表达、MHC II类抗原和巨噬细胞上的刺激分子。IL-10还可以抑制巨噬细胞和调节性T细胞产生的IFN- $\gamma$ 、IL-2、TNF  $\alpha$  和GM-CSF等促炎细胞因子的合成。IL-10是肌肉细胞分泌的细胞因子之一，在体力活动期间，肌肉细胞分泌的IL-10升高表明运动促进了抗炎细胞因子的环境。IL-10作为一种潜在的抗炎治疗药物引发关注，但初步研究表明其对类风湿性关节炎的疗效有限。

## Simoa IL-10 Advantage Kit 101643

### 试剂盒描述

可检测因子	IL-10
实验方法	3 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	-80°C	标准品母液

### 关键检测参数 (pg/mL)

LL0Q (定量下限)	0.021
LOD (检测限)	0.0038
动态检测范围	EDTA血浆/血清 0-120

### 其他相关资料

[IL-10 Validation Report](#)

[IL-10 Data Sheet HD-1 / HD-X](#)

## 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=200 $\mu$ L*	E, S=300 $\mu$ 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 $\mu$ L Beads (磁珠)、100 $\mu$ L的标准品或使用Sample Diluent稀释后的100 $\mu$ L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20 cadences (45 seconds/cadence), 约15:00min; 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 $\mu$ L Detector (检测抗体)，混合并在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 $\mu$ L SBG混合并在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 $\mu$ 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；

### 样本内源性水平 (pg/mL)

样本类型	样本数量	中间值	>LL0Q
血清	20	1.04	100%
EDTA血浆	20	0.94	100%

