

IL-10 (Interleukin 10) 是一种 α 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- γ 、IL-2、TNF α 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 PLUS Reagent Kit 105259

试剂盒描述	
可检测因子	IL-10
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℃	包被捕获抗体的磁珠
Detector	1瓶	2-8℃	生物素化的检测抗体
SBG	1瓶	2-8℃	链霉亲和素- β -半乳糖苷酶
RGP	3瓶	2-8℃	反应底物
Activation Buffer	1瓶	2-8℃	反应底物的激活缓冲液
Lyophilized Calibrator Concentrate	1瓶	2-8℃	冻干标准品
Lyophilized Control 1 Concentrate	1瓶	2-8℃	冻干质控内参1
Lyophilized Control 2 Concentrate	1瓶	2-8℃	冻干质控内参2
Calibrator Diluent	1瓶	2-8℃	标准品稀释液
Control Diluent	1瓶	2-8℃	质控内参稀释液
Sample Diluent	1瓶	2-8℃	样本稀释液

关键检测参数 (pg/mL)	
LLQ (定量下限)	0.048
LOD (检测限)	0.015
动态检测范围 (原样浓度)	EDTA血浆/血清 0-300

其他相关资料	
IL-10 Advantage PLUS Data Sheet	
IL-10 Advantage PLUS Validation report	

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 \times 2重复	
内参数	2内参 \times 2重复	
样本数	76例	38例
所需体积	E、S=200 μ L*	E、S=300 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℃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℃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；

样本内源性水平 (pg/mL)					
样本类型	样本数量	平均值	中间值	>LOD	>LLQ
血清	20	4.09	4.05	100%	100%
EDTA血浆	20	3.06	3.01	100%	100%

