IL-1β (Interleukin 1β)是一种含有269个氨基酸(分子量31 kDa)的细胞因子，以活化的巨噬细胞为原蛋白产生，caspase-1蛋白水解加工将其活化。IL-1β是炎症反应的重要介质，参与多种细胞活动，如细胞增殖、分化和凋亡。IL-1β是IL-1细胞因子家族中被研究得最多的成员，因为它在介导自身炎症性疾病中起着重要作用。与健康受试者相比，自体炎症综合征患者的血液单核细胞释放更多加工过的IL-1β，这可能是这些炎症产生的原因。IL-1β的中和可减轻疾病严重程度，减慢疾病进程。虽然一些自身炎症性疾病是由于caspase-1活性的功能获得性突变引起的，但是痛风，Ⅱ型糖尿病，心力衰竭，复发性心包炎，类风湿性关节炎和多发性骨髓瘤等常见疾病也对IL-1β中和有反应。

Simoa IL-1β Advantage Kit 101605

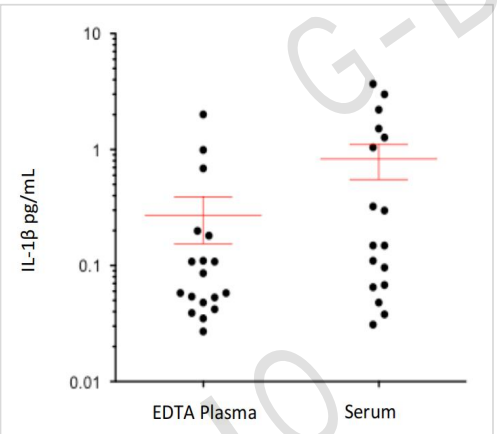
试剂盒描述

可检测因子	IL-1β
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

样本内源性水平（pg/mL）

样本类型	样本数量	中间值	>LOD
EDTA血浆	18	0.058	100%
血清	17	0.149	100%



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℃	链霉亲和素酶
Sample Diluent	1瓶	2-8℃	样本稀释液
Calibrator Diluent	2瓶	2-8℃	标准品稀释液
RGP	3瓶	2-8℃	反应底物
Calibrator Concentrate	2瓶	-80℃	标准品母液

关键检测参数（pg/mL）

LLOQ（定量下限）	0.083	
LOD（检测限）	0.016	
动态检测范围	EDTA血浆/血清	0-240

其他相关资料

IL-1β Validation Report

IL-1β 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=300μL*	E，S=500μL*
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

其他检测过样本

物种	样本类型
人	胚胎培养液、细胞培养液

Simoa检测流程简述

Step 1：取25μL Beads（磁珠）、170μL的标准品或使用Sample Diluent稀释后的170μL样本及20μL 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100μLSBG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50μL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。