

IL-1 β (Interleukin 1 β)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-1 β 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-1 β 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-1 β ,这可能是这些炎症产生的原因。IL-1 β 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-1 β 的中和有反应。

Simoa IL-1 β 3.0 Advantage Kit 103464

试剂盒描述

可检测因子	IL-1 β
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 $^{\circ}$ C	包被捕获抗体的磁珠
Detector	1瓶	2-8 $^{\circ}$ C	生物素化的检测抗体
SBG	1瓶	2-8 $^{\circ}$ C	链霉亲和素酶
RGP	3瓶	2-8 $^{\circ}$ C	反应底物
Calibrator Concentrate	2瓶	-20 $^{\circ}$ C	标准品母液
Calibrator Diluent	2瓶	2-8 $^{\circ}$ C	标准品稀释液
Sample Diluent	1瓶	2-8 $^{\circ}$ C	样本稀释液

关键检测参数 (pg/mL)

LL0Q (定量下限)	0.008
L0D (检测限)	0.002
动态检测范围 (原始样本)	EDTA血浆/血清 0-30

其他相关资料

[IL-1 \$\beta\$ 3 HD-1_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 \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=300 μ L*	E, S=500 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)、152 μ L的标准品或使用Sample Diluent稀释后的152 μ L样本共同加入到反应槽 (Cuvette, Quanterix) 中进行混合并在30 $^{\circ}$ 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 μ L Detector (检测抗体), 混匀并在30 $^{\circ}$ 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 μ L SBG混匀并在30 $^{\circ}$ 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。

样本内源性水平 (pg/mL)

样本类型	样本数量	平均值	中间值	>LOD	>LL0Q
血清	20	0.223	0.091	100%	95%
EDTA血浆	20	0.686	0.057	100%	85%

