

**IL-6 (Interleukin 6)** 是一种  $\alpha$ -螺旋细胞因子，具有多种生物学功能，包括诱导急性期反应、炎症、造血、骨代谢和癌症进展。IL-6 是一种 22k-28kDa 的磷酸化和可变糖基化分子，成熟的人 IL-6 有 183 个氨基酸 (aa)，与小鼠和大鼠 IL-6 有 41% 的 aa 序列相同。IL-6 由 T 细胞和巨噬细胞分泌，在组织创伤导致炎症后诱导免疫反应。IL-6 也是一种抗炎肌激素，肌肉在收缩过程中分泌，之后其会增加脂肪的分解，改善胰岛素抵抗。由于其诱导炎症和自动免疫反应的作用，开发抗 IL-6 制剂作为类风湿关节炎和癌症的潜在疗法具有广阔前景。

## Simoa IL-6 Advantage PLUS Reagent Kit 105236

### 试剂盒描述

|        |  |
|--------|--|
| 可检测因子  | IL-6   |
| 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°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- $\beta$ -半乳糖苷酶 |
| RGP                                | 3 瓶 | 2-8°C | 反应底物                  |
| Activation Buffer                  | 1 瓶 | 2-8°C | 反应底物的激活缓冲液            |
| Lyophilized Calibrator Concentrate | 1 瓶 | 2-8°C | 冻干标准品                 |
| Lyophilized Control 1 Concentrate  | 1 瓶 | 2-8°C | 冻干质控内参1               |
| Lyophilized Control 2 Concentrate  | 1 瓶 | 2-8°C | 冻干质控内参2               |
| Calibrator Diluent                 | 1 瓶 | 2-8°C | 标准品稀释液                |
| Control Diluent                    | 1 瓶 | 2-8°C | 质控内参稀释液               |
| Sample Diluent                     | 1 瓶 | 2-8°C | 样本稀释液                 |

### 关键检测参数 (pg/mL)

|               |                  |
|---------------|------------------|
| LLQ (定量下限)    | 0.028            |
| LOD (检测限)     | 0.01             |
| 动态检测范围 (原样浓度) | EDTA 血浆/血清 0-160 |

### 其他相关资料

[IL-6 Advantage PLUS 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=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 样本及 20  $\mu$ L Detector (检测抗体) 共同加入到反应槽 (Cuvette, Quanterix) 中进行混合并在 30°C 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  $\mu$ L 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  $\mu$ 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；

