

C-Peptide (connecting Peptide) 是一种含31个氨基酸的短蛋白质，C肽可将胰岛素原分子中的胰岛素A链连接至其B链。糖尿病患者可以通过检测C肽水平区分一型糖尿病与二型糖尿病或年轻的成熟型糖尿病 (MODY)。血清中C肽水平与内源性胰岛素产生并且存活的 β 细胞相关，并以等摩尔量存在。超灵敏检测表明一型糖尿病发作后C肽的产生将持续数十年，并且在晚期疾病患者中保持功能反应，彼时，其 β 细胞功能已经停止。检测C肽水平而非胰岛素水平是因为C肽水平可以在受试者已接受胰岛素注射的情况下评估其自身的胰岛素分泌水平，并且肝脏代谢会分泌大量和可变量的胰岛素到门静脉中但不代谢C肽，这意味着血液C肽能比胰岛素本身更好地评估门静脉胰岛素分泌。

Simoa C-Peptide Advantage Kit

试剂盒描述

可检测因子	C-Peptide
实验方法	3 step digital immunoassay
算法	4 parameter logistic curve fit, 1/y2weighted
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	-20°C	标准品母液

关键检测参数 (pg/mL)

LLQ (定量下限)	0.021
LOD (检测限)	0.013
动态检测范围	EDTA血浆/血清 0-400

其他相关资料

[C-Peptide 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=200μL*	E, S=300μL*
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25μL Beads (磁珠)、100μL的标准品或使用Sample Diluent稀释后的100μL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47 cadences (45 seconds/cadence)，约35:15min；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100μL Detector (检测抗体)，混匀并在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100μL 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；

样本内源性水平 (pg/mL)

样本类型	样本数量	中间值
普通血清	12	1628
普通血浆	12	1559
糖尿病血清	56	0.075

