

pTau-181 是人Tau蛋白 (pTau-181) 磷酸化位点之一。Tau是一种微管稳定蛋白，主要定位于中枢神经系统的神经元，但在星形胶质细胞和少突胶质细胞中也有低水平表达。Tau由人脑中的六种亚型组成，分子量为48000至67000道尔顿，具体取决于亚型。Simoa pTau-181分析针对Tau蛋白的富含脯氨酸的区域，该区域在这些亚型中高度保守。在神经退行性疾病和严重头部损伤患者的脑脊液 (CSF) 中观察到Tau升高，这表明其在神经元损伤期间的细胞外释放，并作为脑损伤特异性生物标志物发挥作用。在阿尔茨海默病 (AD) 和相关的神经变性疾病 (包括慢性创伤性脑病) 中，tau异常磷酸化并聚集成纤维束。已发现pTau-181与AD标记物的相关性比总tau强。

Simoa pTau-181 Advantage V2.1 Kit 104111

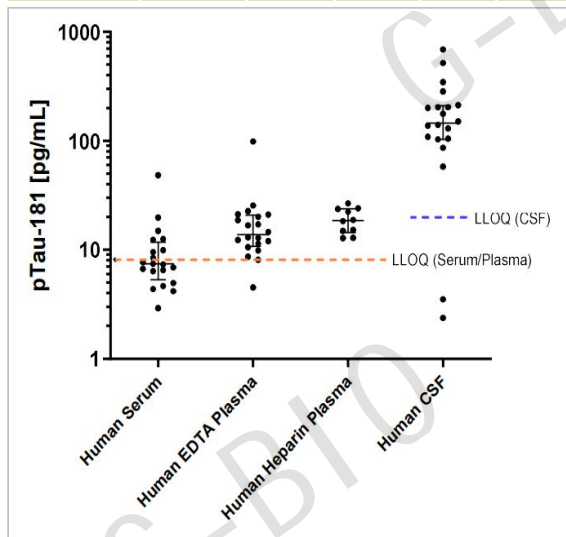
试剂盒描述

可检测因子	pTau-181
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)、脑脊液 (C)*

*样本类型注释：E=EDTA血浆，C=脑脊液

样本内源性水平 (pg/mL)

样本类型	样本数量	平均值	中间值	>LOD	>LLOQ
EDTA血浆	20	19.8	13.8	100%	95%
脑脊液	20	214	145	90%	90%



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	2瓶	2-8°C	样本稀释液
RGP	3瓶	2-8°C	反应底物
Calibrator	7梯度, 2组	-80°C	标准品
Control	2梯度, 2组	-80°C	质控内参

关键检测参数 (pg/mL)

LLQ (定量下限)	2	
LOD (检测限)	0.62	
动态检测范围	血浆	0-2000 (with 4x dilution)
	脑脊液	0-5000 (with 10x dilution)

其他相关资料

[pTau-181 Advantage V21 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	7梯度×2重复	
内参数	2内参×2重复	
样本数	78例	39例
所需体积	E=200µL; C=100µL*	E=300µL; C=100µL*
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，C=脑脊液

其他检测过样本

物种	样本类型
人	肝素锂血浆

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°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；