

p-Tau 181是人类tau蛋白(p-Tau 181)的磷酸化位点之一。Tau蛋白是一种微管稳定蛋白，主要定位于中枢神经系统的神经元中，但在星形胶质细胞和少突胶质细胞中也有低水平的表达。Tau由人类大脑中的六种异构体组成分子量在48000到67000道尔顿之间取决于异构体。Simoa p-Tau 181检测的目标是Tau蛋白富含脯氨酸的区域，它在这些同种型中是高度保守的。在脑脊液神经退行性疾病和严重头部损伤患者的脑脊液中观察到Tau的升高，提示其在神经元损伤过程中的细胞外释放以及作为脑损伤特异性生物标志物的作用。在阿尔茨海默病(AD)和相关的神经退行性疾病(包括慢性创伤性脑病)中，Tau被异常磷酸化并聚集成丝束。已经发现p-Tau 181与AD的标志物比total Tau更强相关。

Simoa p-Tau 181 Advantage PLUS Reagent Kit 104618

试剂盒描述	
可检测因子	p-Tau 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

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-β-半乳糖苷酶
RGP	3瓶	2-8℃	反应底物
Activation Buffer	1瓶	2-8℃	反应底物的激活缓冲液
Lyophilized Calibrator Concentrate	1瓶	2-8℃	冻干标准品
Lyophilized Control 1 Concentrate	1瓶	2-8℃	冻干质控内参1
Lyophilized Control 2 Concentrate	1瓶	2-8℃	冻干质控内参2
Calibrator Diluent	1瓶	2-8℃	标准品稀释液
Control Diluent	1瓶	2-8℃	质控内参稀释液
Sample Diluent	2瓶	2-8℃	样本稀释液

关键检测参数 (pg/mL)		
LLOQ (定量下限)	1.82	
L0D (检测限)	0.724	
动态检测范围 (原样浓度范围)	血浆	0-2000
	脑脊液	0-5000

其他相关资料	
p-Tau 181 Advantage PLUS Validation Report	
p-Tau 181 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	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

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℃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℃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	平均值*	中间值	>LOD	>LLOQ
EDTA血浆**	20	20.2	17.8	100%	95%
脑脊液	20	295	276	100%	95%

* 低于最低限额的数值不包括在平均数内。

** 在 Advantage V2.1测定和 Advantage PLUS 测定之间测定可比的高于 LOD 和高于 LLOQ。有关两种检测方法之间的进一步可比性数据，请参阅 p-Tau 181 Advantage PLUS Technical Note (TECH-0168)。

