

NPTX2 (Neuronal Pentraxin 2) 即神经元正五聚蛋白 2 为神经元特异性分泌蛋白，核心作用是维持突触稳定、调控突触受体，同时阻断补体介导的突触清除；脑脊液 NPTX2 降低提示脑内慢性炎症造成突触损耗，是早期认知损伤灵敏标志物，炎症缓解后指标可回升，用于评估突触受损程度与认知病变进展风险。

Simoa NPTX2 Advantage PLUS Kit 106101

试剂盒描述

可检测因子	NPTX2
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)、脑脊液 (C)*

*样本类型注释：E=EDTA血浆，S=血清，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°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-β-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)

LL0Q（定量下限）	2.9297	
LOD（检测限）	0.8646	
动态检测范围	脑脊液	0-24000（原样浓度）
	血浆/血清	0-96000（原样浓度）

其他相关

[Simoa NPTX2 Advantage PLUS Data Sheet](#)

[Simoa NPTX2 Advantage PLUS Validation Report](#)

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, C=150μL*	E, S, C=150μL*
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，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°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

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
脑脊液	19	2624.4494	2185.5329	100%	100%
血清	20	7455.5185	6620.3448	100%	100%
EDTA血浆	20	5945.6154	5359.493	100%	100%

