

Simoa Human N3PA assay (N3PA)

用于定量测定人血浆和脑脊液中的总 Tau、 α β 42和 α β 40。 β -分泌酶裂解淀粉样蛋白前体蛋白 (APP) 最初产生一个 APP 片段，该片段被 γ -分泌酶在 40-42 残基处进一步切割，产生两种主要形式的 β 淀粉样蛋白，A β 40和A β 42。A β 40和A β 42均由 40 个氨基酸组成，作为与阿尔茨海默病 (AD) 发病、轻度认知障碍、血管性痴呆和其他认知障碍相关的生物标志物而受到关注。A β 以细胞外斑块的形式积累是 AD 的神经病理学标志；Tau 蛋白是一种微管相关蛋白，主要定位于中枢神经系统的神经元，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 蛋白升高，表明其在神经元损伤时会释放至细胞外，可能可以作为检测脑损伤的特异性生物标志物。Simoa Human N3PA 法是一种数字免疫分析法，用于定量测定人血浆和脑脊液中的总 Tau、A β 42和A β 40。在一些健康供体样本中，由于 A β 40和A β 42的高变异性，血清样本的测定没有报道。本分析仅供研究使用，不用于诊断程序。Tau 和淀粉样蛋白 β 相关病理已被检测和监测为阿尔茨海默病、轻度认知损伤、血管性痴呆和其他神经退行性疾病的潜在生物标志物。

Simoa Neurology 3-Plex A Advantage Kit

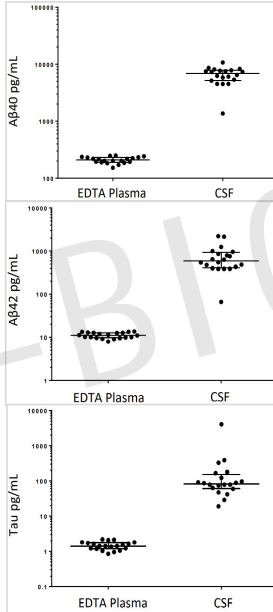
试剂盒描述	
可检测因子	A β 40、A β 42、Total Tau
实验方法	2 step digital immunoassay
算法	4-parameter logistic curve fit, 1/y2 weighted
总反应数/套	96
兼容物种	人类
兼容样本类型	EDTA 血浆 (E)、脑脊液 (C)*

*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°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	8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)			
LLOQ (定量下限)	A β 40	0.675	
	A β 42	0.142	
	Total Tau	0.063	
LOD (检测限)	A β 40	0.196	
	A β 42	0.045	
	Total Tau	0.019	
动态检测范围	血浆	A β 40	0-560
		A β 42	0-240
		Total Tau	0-400

样本内源性水平 (pg/mL)				
检测因子	样本类型	样本数量	中间值	>LOD
A β 40	EDTA 血浆	20	209	100%
	脑脊液	20	6898	100%
A β 42	EDTA 血浆	20	11.1	100%
	脑脊液	20	592	100%
Total Tau	EDTA 血浆	20	1.43	100%
	脑脊液	20	82.5	100%



其他相关资料	
Neurology 3-Plex A Data Sheet HD-1 HD-X	
Neurology 3-Plex A 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=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

该标志物其他相关试剂盒		
名称	货号	检测因子
Simoa A β 40 Advantage Kit	101672	A β 40
Simoa A β 42 Advantage Kit	101664	A β 42
Simoa Tau Advantage Kit	101552	Tau
Simoa Neurology 4-Plex A Advantage Kit	102153	GFAP, NF-light, Tau, UCH-L1
Simoa Neurology 4-Plex B Advantage Kit	103345	GFAP, NF-light, Tau, UCH-L1
Simoa Neurology 4-Plex E Advantage Kit	103670	A β 40, A β 42, GFAP, NF-light

Simoa检测流程简述

Step 1: 取 25μL Beads (磁珠)、152μL 的标准品或使用 Sample Diluent 稀释后的 152μL 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，带有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；