

**Tau (Total 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，在星形胶质细胞和少突胶质细胞中表达相对较低。人脑中的tau蛋白有六种亚型，根据亚型的不同，分子量在48000-67000 dalton之间。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。脑脊液中Tau蛋白升高可能会穿过血脑屏障，这表明可以通过检测血液中Tau蛋白的含量来了解大脑/脑脊液的状态。由于Tau蛋白含量低（典型为低pg/mL），对血清和血浆中Tau蛋白的研究一直受到阻碍，目前描述Tau蛋白在血液中的表现或评估这一生物标志物在脑损伤评估中的有效性的报道相对较少。最近使用数字免疫分析技术的报告显示，外周tau蛋白升高与患脑震荡的曲棍球运动员的缺血性脑损伤和奥运会拳击比赛中重复的轻微头部损伤有关。Simoa人总Tau检测使用与正常和磷酸化Tau反应的单克隆抗体组合，该检测可以通过分子中的一个表位识别所有Tau亚型。

**Simoa Tau Advantage Kit 101552****试剂盒描述**

可检测因子	Tau
实验方法	2 step digital immunoassay
算法	4-parameter logistic curve fit, 1/y <sup>2</sup> 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)	0.062	
LOD (检测限)	0.019	
Inter Lot CV	7.10%	
Inter Instrument CV	8.60%	
动态检测范围	EDTA血浆	0-360
	脑脊液	0-1000

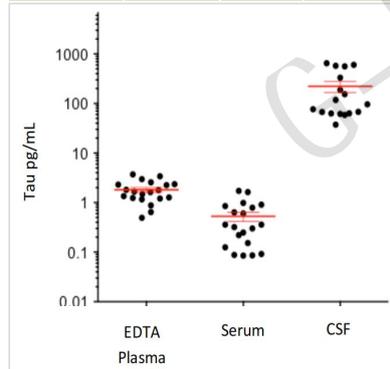
**其他相关资料**

[Tau Validation Report](#)

[Tau Data Sheet HD-1 / HD-X](#)

**样本内源性水平 (pg/mL)**

样本类型	样本数量	中间值	>LOD
EDTA血浆	20	1.65	100%
脑脊液	17	86.4	100%

**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 Neurology 3-Plex A Advantage Kit	101995	A β 40, A β 42, Total 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混合液并在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;