

NF-light (Neurofilament light) 是神经元中表达的一种 68 kDa 的细胞骨架中间丝蛋白。它与 125 kDa Neurofilament medium (NF-M) 和 200 kDa Neurofilament heavy (NF-H) 结合形成神经丝。它们是神经元细胞骨架的主要组成部分，被认为主要功能是为轴突提供结构支持和调节轴突直径。在轴突损伤或神经元变性后，神经丝可以大量释放。NF-L 已被证明与创伤性脑损伤、多发性硬化症、额颞部痴呆等神经退行性疾病有关。Simoa NF-Light 检测是一种用于定量测定血清、血浆和脑脊液中的 NF-L 的数字化免疫分析方（digital immunoassay）。其抗体也与小鼠、牛和猕猴的 NF-L 表位发生交叉反应，该检测方法可用于对这些物种的研究。

Simoa NF-light Advantage PLUS Kit 104364

试剂盒描述	
可检测因子	NF-light
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℃	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)		0.309
LOD (检测限)		0.062
动态检测范围	血浆/血清	0-1800 (原样浓度)
	脑脊液	0-45000 (原样浓度)

其他相关资料	
NF-Light Advantage PLUS Data Sheet	
NF-Light Advantage PLUS Kit 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=200µL; C =100µL*	E, S=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，S=血清，C=脑脊液

该标志物其他相关试剂盒		
名称	货号	测因子
Simoa NF-light V2 Advantage Kit	104073	NF-light
Simoa Neurology 2-Plex B Advantage Kit	103520	GFAP, NF-light
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	AB40, AB42, GFAP, NF-light

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；

