

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 Kit**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

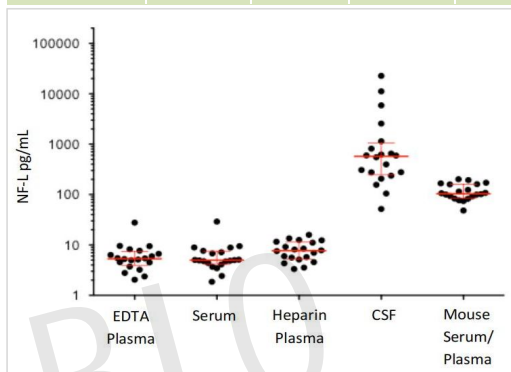
名称	数量	保存温度	备注
Bead	1瓶	2-8°C	包被捕获抗体的磁珠
Detector	1瓶	2-8°C	生物素化的检测抗体
SBG	1瓶	2-8°C	链霉亲和素酶
Sample Diluent	2瓶	2-8°C	样本稀释液
RGP	3瓶	2-8°C	反应底物
Calibrator	8梯度, 2组	-80°C	标准品
Control	2梯度, 2组	-80°C	质控内参

关键检测参数 (pg/mL)

LL00 (定量下限)	0.174	
LOD (检测限)	0.038	
Inter Lot CV	1.74%	
Inter Instrument CV	2.07%	
动态检测范围	血浆/血清	0-1800
	脑脊液	0-45000

样本内源性水平 (pg/mL)

样本类型	样本数量	平均值	中间值	>LOD
EDTA血浆	20	6.56	5.33	100%
血清	20	6.62	4.98	100%
脑脊液	20	2467	572	100%
小鼠血清/血浆	各10	118	104	100%

**其他相关资料**

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

[NF-light 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

其他检测过样本

物种	样本类型
人	尿液、细胞裂解液、外泌体、玻璃体液、房水
猴	EDTA血浆、血清、脑脊液
犬	EDTA血浆
大鼠	血清、脑脊液
小鼠	血浆
迷你猪	血浆、脑脊液

该标志物其他相关试剂盒

名称	货号	检测因子
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)、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;