

Alpha-Synuclein (α-Synuclein) 是突触核蛋白家族的一员，此家族还包括 β -突触核蛋白和 γ -突触核蛋白。现有研究已发现 α -突触核蛋白集中在神经元的突触前神经末梢和细胞核中。 α -突触核蛋白的生理功能可能与调节突触传递、多巴胺代谢、囊泡运输等有关。 α -突触核蛋白与帕金森病、帕金森病痴呆和路易体痴呆的发病机制有关，也与阿尔茨海默症有关。

在生物源样本（血液/细胞外液）中， α -突触核蛋白以多种构象形式存在，包括单体、寡聚体、聚集体和纤维。虽然 α -突触核蛋白（总）检测所用的校准抗原经过精心筛选以涵盖所有构象，但其中占主导地位的是单体 α -突触核蛋白。该检测方法经过优化，能够以剂量依赖的方式识别这些构象类型。

Simoa Alpha-Synuclein(Total) Advantage PLUS Reagent Kit 105737

试剂盒描述

可检测因子	Alpha-Synuclein
实验方法	2 step digital immunoassay
算法	Cubic 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	2瓶	2-8°C	样本稀释液

关键检测参数 (pg/mL)

LLQ (定量下限)	8.704	
LOD (检测限)	2.4736	
动态检测范围 (原样浓度范围)	EDTA血浆、血清 脑脊液	0-54400 0-13600

其他相关资料

[Alpha-Synuclein \(total\) Advantage PLUS Data Sheet](#)

[Alpha-Synuclein \(total\) 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=150 μ L; C=100 μ L*	E, S=150 μ L; C=120 μ L*
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25 μ L Beads (磁珠)、100 μ L的标准品或使用Sample Diluent稀释后的100 μ L样本及20 μ L 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100 μ L 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50 μ L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	>fLLOQ
血清	20	3334.8352	1812.3756	100%	95%
EDTA血浆	20	4289.6046	3193.2052	100%	100%
脑脊液*	20	2543.3548	1969.4589	95%	95%

* 低于fLLOQ的数值不包括在平均数和中间值内。

