

检测流程



样本采集



加样检测



报告出具

采血后直接检测, 1小时内即可出具结果!

方案优势

结果精准	软件分析功能强大; 内标质控可全程监控检测过程, 检测结果可达99%以上的准确度。
检测高效	加样后1个小时左右即可出具结果; 结果以报告单的形式输出, 易判读。
操作便捷	样本免提取, 试剂预分装; 无需其他特殊设备及技术要求, 普通实验室均可完成检测。
整体解决方案	Fascan 48E多通道荧光定量分析仪, 专为个体化用药微测序解决方案设计; 仪器与试剂配套使用, 完美契合, 系统误差更小!

基因检测意义

预测老年痴呆患病风险, 指导健康管理, 推迟患病年龄, 提高生活质量。

基因检测推荐人群



参考文献

- [1] 2018中国痴呆与认知障碍诊治指南(七):阿尔茨海默病的危险因素及其干预[J].中华医学杂志2018,98(19):1461-1466.
- [2] Yamazaki Y,Zhao N,Caulfield TR,et al.Apolipoprotein and Alzheimer disease: Pathobiology and targeting strategies[J]. Nature Reviews: Neurology, 2019,15(9):501-518.
- [3] 中华医学杂志, 2016年4月12日第96卷第14期.
- [4] 中华神经科杂志2022年5月第55卷第5期.
- [5] Yu Yamazaki,et al.Apolipoprotein E and Alzheimer disease: pathobiology and targeting strategies,Nat Rev Neurol,2019 ,15(9):501-518.

西安天隆科技有限公司

地址: 西安经济技术开发区高铁新城尚林路4266号
电话: +86-29-8221 8051
传真: +86-29-8221 6680
网址: [http:// www.medtl.com](http://www.medtl.com)

苏州天隆生物科技有限公司

地址: 苏州工业园区金鸡湖大道99号纳米城西北区7栋5层
电话: +86-512-6252 7726
传真: +86-512-6295 6337
网址: [http:// www.medtl.cn](http://www.medtl.cn)



为人类健康创造一流分子诊断产品
Bring Technology to Life

老年痴呆风险基因检测



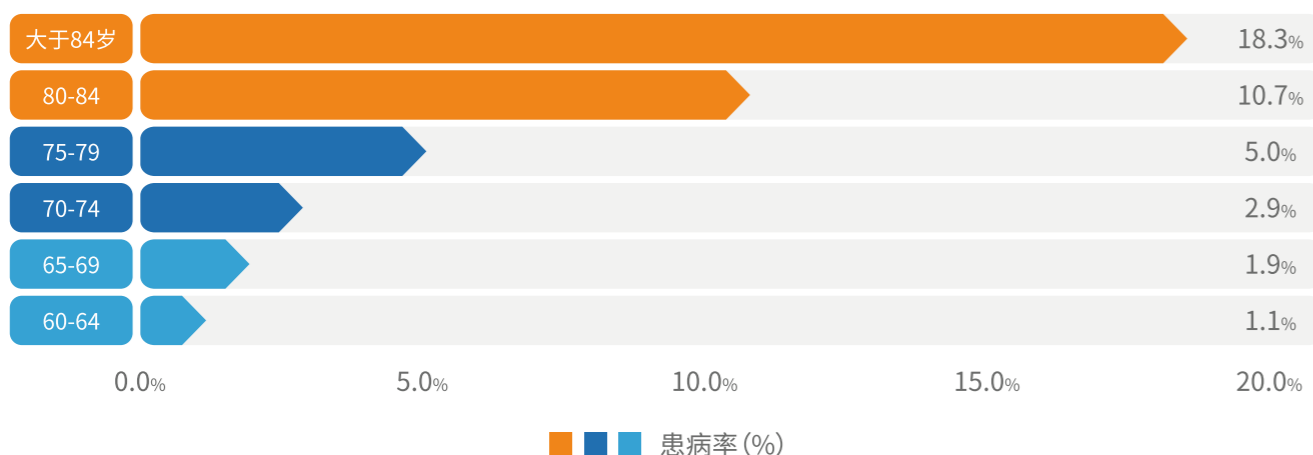
早检测早预防, 爱的记忆暖心房

老年痴呆是什么?

老年痴呆, 又称阿尔茨海默病(Alzheimer's disease, AD), 是一种由于大脑神经细胞死亡而造成的神经变性疾病, 临床上以记忆障碍、语言障碍、认知能力障碍、空间辨认能力损害、执行功能逐步丧失以及人格和行为改变等全面性痴呆表现为特征。目前发病原因尚未有明确定论, 主要与遗传和环境因素相关, 建议以预防为主。

《2019中国阿尔茨海默病患者家庭生存状况调研报告》指出, 截止2019年, 我国有1000多万AD患者, 居全球首位, 且发病率随着老龄化趋势不断增加, 预计2050年我国AD患病人数将超过3000万。

中国不同年龄段人群AD患病率



AD与基因多态性

AD的危险因素包括年龄、性别、睡眠、情绪、家族史、基因突变等^[1], 载脂蛋白E(Apolipoprotein E, ApoE)是目前研究最为深入且被广泛认可的AD易感基因。

ApoE有3种常见的等位基因ApoE2、ApoE3和ApoE4。每个人机体都有两个拷贝的基因, 3种等位基因可以组合成为6种基因型: ApoE2/2, 2/3, 2/4, 3/3, 3/4和4/4。ApoE4在人群中出现的频率约为14%, 但是高达38%的AD患者携带至少一个ApoE4基因(表1)^[2]。与ApoE3/3人群相比, ApoE3/4携带者罹患AD的风险增加了3~4倍, 平均发病年龄提前8年; 而ApoE4/4携带者AD的发病风险增加10~15倍, 平均发病年龄提前15年。ApoE2是AD的保护基因, 会降低AD的发病风险, 延缓病程进展及认知损伤。

表1 ApoE4基因携带显著增加AD发病率

	一般人群中 出现频率/%	AD患者中 出现频率/%	相比3/3人群 发展为AD的概率
ApoE2	~7	~4	0.621
ApoE3	~79	~58	1.000
ApoE4	~14	~38	3.680

AD风险基因检测信息

2016年《阿尔茨海默病检验诊断报告模式专家共识》, 可将ApoE基因检测纳入AD诊断标准^[3]

2021年《阿尔茨海默病源性轻度认知障碍诊疗的中国专家共识》发布: ApoE基因检测助力AD早诊早治^[4]

APOE 基因型	位点		风险提示 ^[注1]
	c.388 T>C	c.526 C>T	
ε2/ε2	TT	TT	患AD的风险低, 是正常人群发病风险的0.56倍
ε2/ε3	TT	TC	
ε3/ε3	TT	CC	正常人群发病风险
ε2/ε4	TC	TC	患AD的风险高, 是正常人群发病风险的2.64倍
ε3/ε4	TC	CC	患AD的风险高, 是正常人群发病风险的3.63倍
ε4/ε4	CC	CC	患AD的风险极高, 是正常人群去发病风险的14.49倍

注1: 本实验室根据国际最新科学研究成果^[5], 根据受检者的APOE基因检查结果, 将受检者的AD发病风险程度分为以下四个等级: 正常人群发病风险—携带两个APOE*ε3等位基因的受检者, 在中国人群中的频率为60%-70%, 属于正常人群发病风险; 低风险—携带APOE*ε2等位基因受检者, 与正常人群相比, 发病风险低(ε2/ε4基因型除外); 高风险—携带一个APOE*ε4等位基因的受检者, 与正常人群相比, 属于高风险, 需要定期去医院进行体检; 极高风险—携带两个APOE*ε4等位基因的受检者, 与正常人群相比, 属于极高风险, 需要定期去医院进行体检。风险等级高并不意味着一定会得AD。

AD风险基因检测解决方案

天隆科技AD风险基因检测方案基于特殊连接酶和荧光捕获探针的微测序原理, 应用天隆自主研发的微测序反应试剂及Fascan 48E多通道荧光定量分析仪, 可快速检测ApoE的基因型, 预知风险, 提前干预。

检测试剂

品名	规格	基因检测位点
测序反应通用试剂盒 (SNP-U24)	20T/盒	ApoE(c.388 T>C) ApoE(c.526 C>T)

样本类型

2mL EDTA抗凝全血

