

JAX®小鼠

在阿尔兹海默症研究中的应用

阿尔兹海默症小鼠模型

小鼠模型 (品系货号)				
淀粉样蛋白斑块	神经纤维缠结	突触丢失	神经元丢失	认知障碍
“APP/PS1”				
B6C3-Tg(APPswe, PSEN1dE9)85Dbo/Mmjax (004462) B6.Cg-Tg(APPswe, PSEN1dE9)85Dbo/Mmjax (005864)				
6月龄时海马体和皮层中偶尔出现Aβ沉积, 到9月龄时出现大量沉积	否	到4月龄时出现营养不良性神经突起	未见报道	12月龄时在水迷宫 (Morris water maze, MWM) 实验中出现空间学习功能缺陷
“5XFAD”				
B6SJL-Tg(APPswFlon, PSEN1*M146L*L286V)6799Vas/Mmjax (006554) B6.Cg-Tg(APPswFlon, PSEN1*M146L*L286V)6799Vas/Mmjax (008730)				
2月龄时在海马体和皮层中出现	否	到9月龄时出现	在皮层中出现	到4-5月龄时出现空间学习功能缺陷
“3XTg-AD”				
B6; 129-Tg(APPswe, tauP301L)1Lfa Psen1tm1Mpm/Mmjax (004807)				
6月龄时在额叶中出现	6月龄后在海马体中出现, 随后在皮层中出现	未见报道	未见报道	到4月龄时出现
“J20”				
B6.Cg-Zbtb20Tg(PDGFB-APPswInd)20Lms/2Mmjax (006293)				
6-8月龄时在海马体和皮层中出现	否	到2-4月龄时出现	3月龄时在CA1区出现	6-7月龄时出现空间学习功能缺陷
“Tg-SwDI”				
C57BL/6-Tg(Thy1-APPswDutlowa)BWevn/Mmjax (007027)				
3月龄时在海马体和皮层中出现	否	未见报道	未见报道	到3月龄时出现学习和记忆功能缺陷
“Tau P301S (PS19)”				
B6;C3-Tg(Prnp-MAPT*P301S)PS19Vle/J (008169)				
否	到6月龄时在新皮层、海马体、脑干、脊髓中出现	是	到9月龄时在海马体和内嗅皮层中出现	6月龄时在MWM 实验中出现空间学习功能缺陷
“hTau”				
B6.Cg-Mapttm1(EGFP)Klt Tg(MAPT)8cPdav/J (005491)				
否	到2月龄时在新皮层和海马体中出现	未见报道	介于10-14月龄之间	到6月龄时出现空间学习功能缺陷
“rTg4510”				
STOCK Tg(Camk2a-tTA)1Mmay Fgf14Tg(tetO-MAPT*P301L)4510Kha/J (024854)				
否	到4月龄时在皮层中出现	到8-9月龄时出现	到6月龄时出现	到4月龄时在MWM 实验中出现空间学习功能缺陷
“TRE-hTau-A152T L1”				
C57BL/6-Tg(tetO-MAPT*A152T)L1Lms/J (028979)				
否	无不溶性聚集体	未见报道	20月龄时在齿状回和CA3中发现	到17月龄时在MWM 实验中出现空间学习功能缺陷

更多信息可参见 AlzForum 研究模型数据库。
<http://www.alzforum.org/research-models>

阿尔兹海默症精准模型中心

印第安纳大学/杰克森实验室/Sage Bionetworks

来自国立老龄化研究所的 U54 合作协议

JAX.ORG/ADPMC

阿尔兹海默症 (AD) 是导致老年人群痴呆、残疾和死亡的重要原因之一。尽管近年来我们对 AD 潜在的基础生物学机制的研究已有所进展，但尚不知道如何预防 AD，也没有已经批准的、可以缓解疾病病程的干预方法可用。预防 AD 的发生以及缓解疾病病程对于降低 AD 发病率均至关重要。

国家阿尔兹海默症项目法案 (NAPA) 试图通过在病因学、早期检测以及疗法方面的创新性研究在 2025 年前实现预防并有效治疗 AD。为了实现这个目标，由国立老龄化研究所 (NIA) 资助的 2015 阿尔兹海默症研究峰会确定了一个目标研究领域：通过在临床前研究中开发新一代更具代表性的 AD 动物模型，加速药物测试流程。尽管现有的 AD 动物模型为多种 AD 发病机制提供了很好的支持，但目前为止，它们还不能成功用于预测进入 AD 临床试验的疗法的有效性。NIA 最近通过资助印第安纳大学/杰克森实验室阿尔兹海默症精准模型中心，成立了第一个 MODEL-AD 中心。该新中心将利用 IU 在神经退行性

疾病研究方面的优势，和由 NIA 资助的阿尔兹海默症中心 25 年以来积累的临床前药物测试的大量专业经验以及 JAX 90 多年的哺乳动物遗传学和疾病模型的专业经验开发、验证并推广新的晚发型 AD 的精准动物模型。

此外，该 MODEL-AD 中心还包含 Sage Bionetworks，可为数据分配和分享提供专业经验。该 MODEL-AD 中心集合了多学科团队——包括遗传学家和遗传学技术专家、定量和计算生物学家、AD 和神经影像学临床专家、药理学家以及能够通过开发疾病精准动物模型而满足不同国家间疾病模型需求的世界一流团队。这有助于促进 IU/JAX ADPMC 高效地服务于 AD 科研人员。通过该中心，我们将了解新的 AD 建模流程、数据资源、研究结果，并通过 JAX 和 Sage Bionetworks 成熟的流程快速分享给 NIA 资助的 AD 中心、学术医学中心、研究机构和全世界的制药公司。最终，通过加速动物模型的应用，将医学研究的收获最大化。

IU/JAX ADPMC 的具体目标：

生物信息学核心：充分利用人类数据库，以确定 AD 可能的变异、基因和生物标志物。

疾病模型开发表型项目：构建并鉴定新一代 AD 小鼠模型。

临床前试验核心：验证新一代 AD 小鼠模型并开发临床前试验流程。

该中心由国立老龄化研究所资助建立而成。

老龄化研究也得到 **Nathan Shock 老龄化基础生物学卓越中心** 的资助。

杰克森实验室 The Jackson Laboratory

上海市浦东新区金科路 2889 弄 3 号长泰广场 C 座 629 室

技术支持

电话：400-001-2626

邮件：micetech@jax.org.cn

网站：www.jax.org/cn

询价下单

电话：400-693-5700

邮件：orderrequest@jax.org.cn

网站：jax.ibiocart.com



扫码关注官方微信