
昆明动物所解析非人灵长类大脑衰老潜在机制

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/7480.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

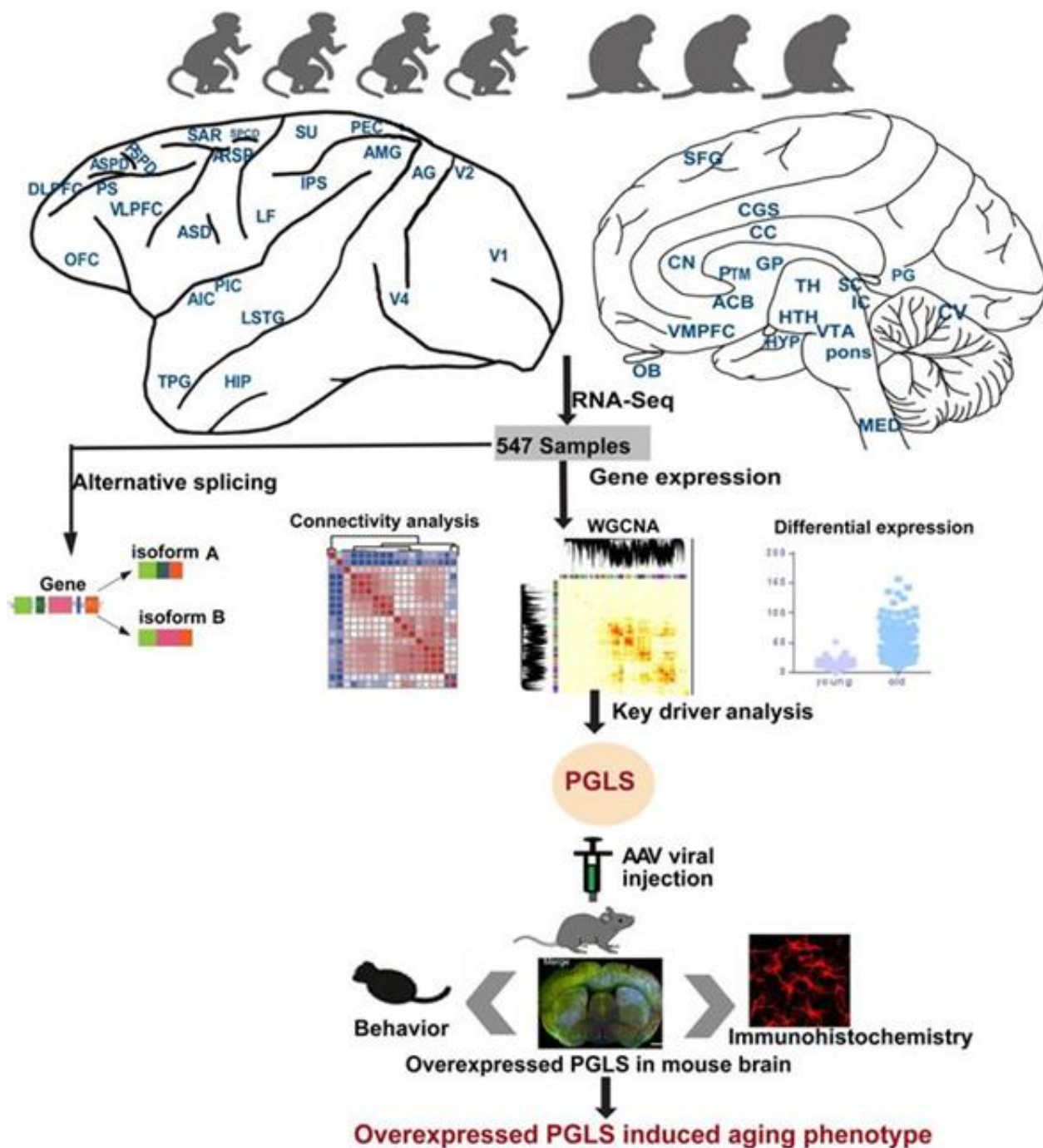
随着老龄化社会的发展，大脑衰老成为大家日益关心的话题。大脑衰老会带来记忆力减退，认知能力下降，并且与很多神经退行性疾病密切相关。大脑衰老是一个复杂的过程，它依赖于多个脑区的精确调控，而以往的研究通常集中于少数脑区，缺乏一个涵盖多个脑区的转录图谱来解析大脑衰老背后的分子机制。近期，中国科学院昆明动物研究所的研究人员利用来自4个青年猕猴、3个老年猕猴44个脑区的547个转录组数据，研究探索了非人灵长类动物大脑老化的潜在分子遗传机制。该成果发表在期刊Genome Biology 上。研究人员基于这些大规模转录组数据分析发现，随着年龄的增长，皮质内脑区之间的表达连接性以及皮质内左右脑半球之间的表达连接性都发生了明显的下降。在各个脑区中，基因表达和选择性剪接通过不同的机制来调控大脑衰老，而不同脑区之间老化的分子机制大同小异。通过对老年猕猴的转录组数据基因共表达网络分析，研究人员发现了九个在老年猴中表现出连接性增强的模块，并解析出一个网络关键驱动基因PGLS，在老年猴中表达上调

，可能对大脑衰老有重要作用。通过在小鼠体内过表达PGLS，发现PGLS

过表达导致小鼠出现衰老的表型，例如认知能力下降，运动能力下降和厌食等。进一步的生物学实验也证明PGLS

过表达导致突触的丢失和细胞的凋亡。因此，研究人员推断PGLS很可能是大脑衰老的一个新的标记基因。该项研究是依托昆明动物所承担建设的“模式动物表型与遗传研究国家重大科技基础设施（灵长类）”开展的一项研究工作。该基础设施将对灵长类动物表型与遗传型进行系统研究，连续、快速、精准、标准化、规模化和自动化地获取信息与分析，客观描述、深入解析生命现象变化中的表型与内在的遗传关系，对生命科学与医药健康领域研究具有重要意义。昆明动物所吴东东课题组的李明莉、胡新天课题组的吴诗昊为文章的共同第一作者，昆明动物所研究员吴东东、胡新天为文章的共同通讯作者。该工作得到国家自然科学基金及中科院先导项目的资助

。 [文章链接](#)



昆明动物所解析非人灵长类大脑衰老潜在机制
研究团队单位：昆明动物研究所

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发