科学家发现银杏素缓解衰老的关键靶点

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/30533.html

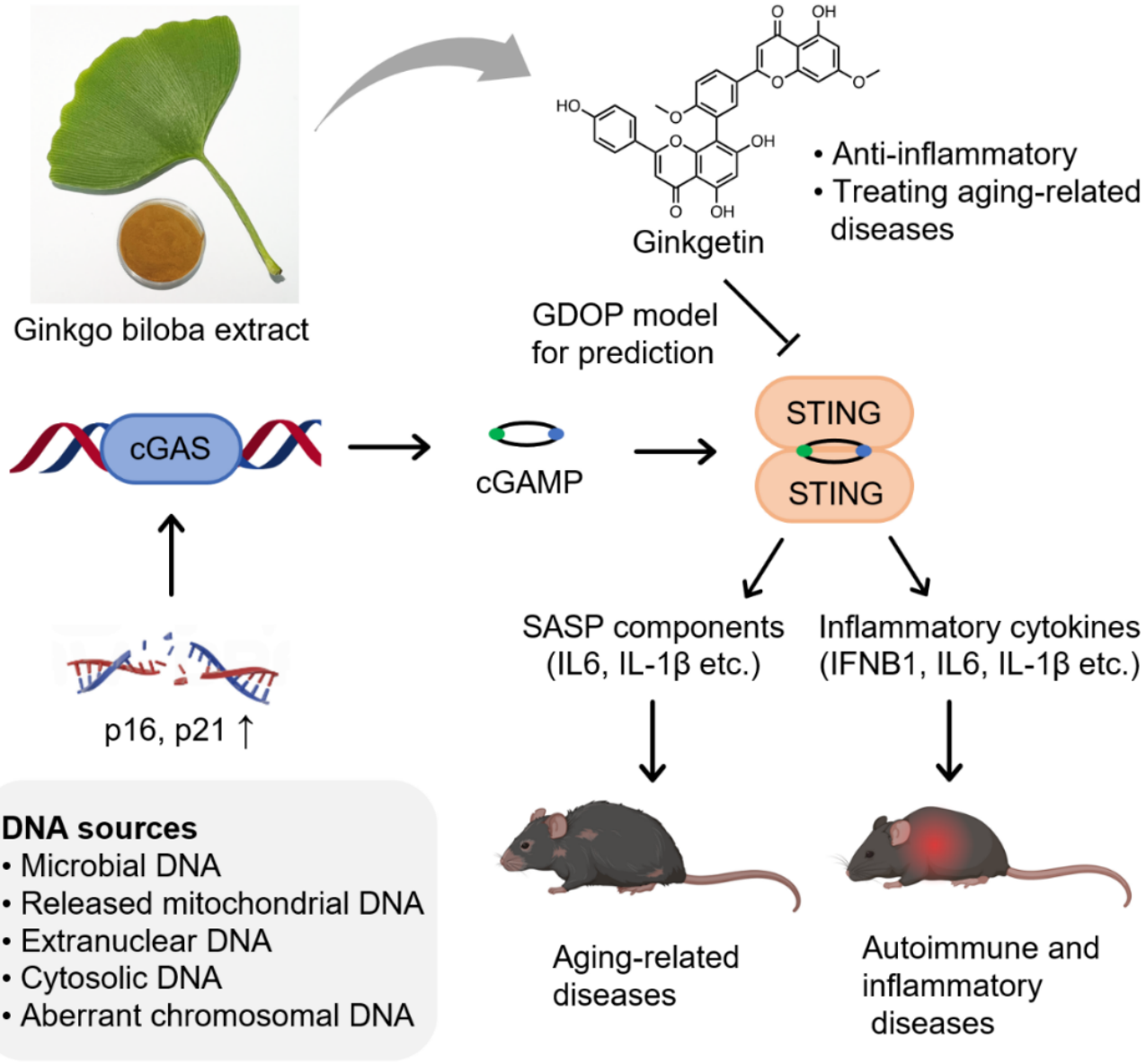
本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

科学家发现银杏素缓解衰老的关键靶点
。中国科学院上海药物研究所研究员郑明月课题组，联合中国科学院上海营养与健康研究所研究员肖意传课题组，利用人工智能算法结合药理学方法，预测并证实了干扰素基因刺激因子（STING）是银杏素（Ginkgetin）缓解衰老的关键靶点，为推动银杏叶提取物新的临床应用提供了实验依据，也为中药现代化研究提供了良好示范。11月19日，相关研究发表于《先进科学》。

随着人口老龄化问题日益严峻，衰老相关疾病的治疗需求与日俱增。在我国中药研究中，银杏是一种被广泛记载具有抗炎和抗衰老作用的“药食同源”的天然植物。但是，银杏叶提取物中发挥抗衰老作用的具体活性成分和作用机制尚未得到充分阐明。

研究团队发现，银杏叶提取物中的活性成分Ginkgetin可以缓解衰老模型小鼠的衰老表型，但其分子机制尚不明确。为此，研究人员利用基于图卷积网络的药物靶向通路预测算法（GDOP），预测了Ginkgetin潜在的靶向通路。该算法将药效分子的结构信息和生物学表征（基因表达谱）作为输入，并经过公开数据集LINCS训练后，表现出更好的泛化能力和更高的预测性能。

利用该算法，研究人员预测Ginkgetin可能靶向cGAS-STING信号通路，而该信号通路的异常激活是驱动衰老的重要因素。进一步的，研究团队通过实验证实了Ginkgetin靶向结合STING并抑制其激活。同时，体内药效学数据显示，Ginkgetin能有效缓解Trex1缺失小鼠的全身炎症，并抑制衰老模型小鼠多种组织中异常激活的STING信号。



银杏素分子结构及其靶向STING发挥抗衰老作用示意图。图片来源于《先进科学》

相关论文信息：https://doi.org/10.1002/advs.202407222

作者：江庆龄 来源：科学网

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转发