

2023 WORK SUMMARY

HDAC6在果蝇帕金森 氏病发生中的功能研 究

汇报人：

2024-01-14

目录

CATALOGUE

- 引言
- HDAC6与帕金森氏病关系概述
- 实验材料与方法
- 实验结果与分析
- 讨论与结论
- 展望与不足

PART 01



引言



研究背景与意义

1

帕金森氏病现状

帕金森氏病是一种常见于中老年人的神经系统变性疾病，以静止性震颤、运动迟缓、肌强直和姿势平衡障碍为主要特征。

2

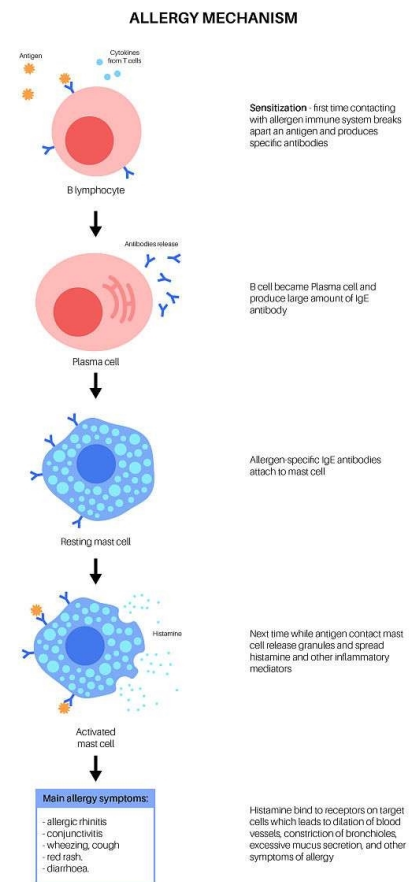
HDAC6与帕金森氏病关系

近年来，越来越多的研究表明组蛋白去乙酰化酶6 (HDAC6) 在帕金森氏病的发生发展中发挥重要作用。

3

研究意义

通过深入研究HDAC6在果蝇帕金森氏病模型中的功能，有望为帕金森氏病的预防和治疗提供新的思路和方法。





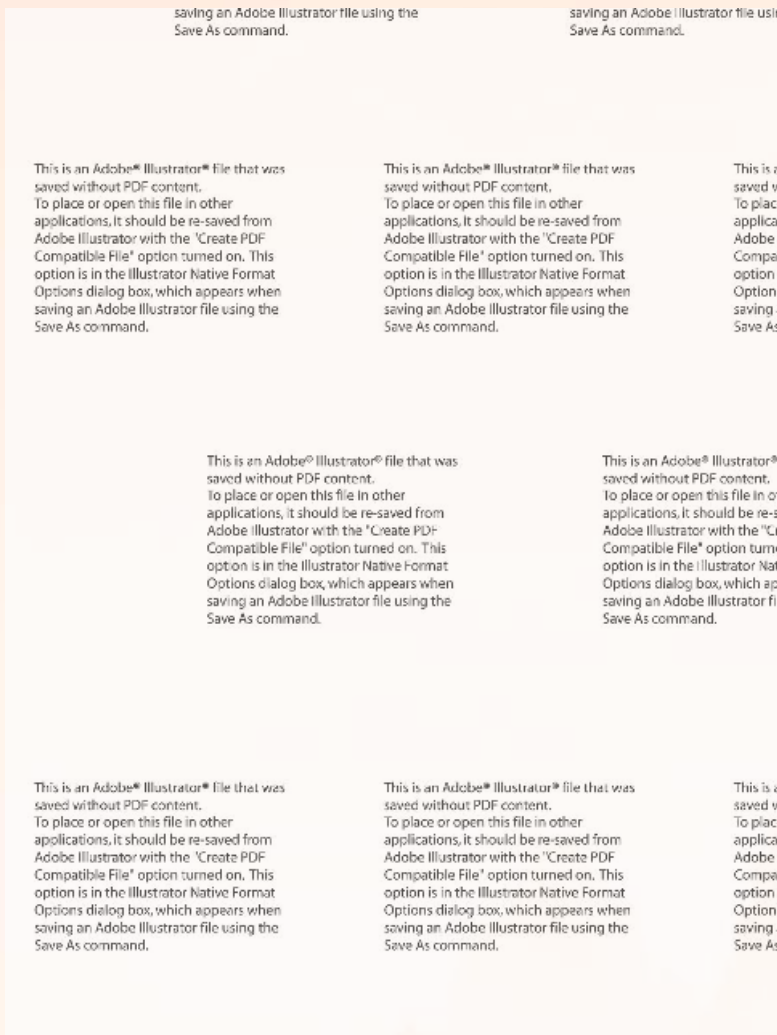
国内外研究现状及发展趋势

国内外研究现状

目前，国内外关于HDAC6在帕金森氏病中的研究主要集中在细胞模型和动物模型上，取得了一些重要进展。例如，有研究发现HDAC6抑制剂能够改善帕金森氏病小鼠模型的症状。

发展趋势

随着研究的深入，未来将进一步揭示HDAC6在帕金森氏病中的具体作用机制和信号通路，以及开发针对HDAC6的靶向药物。



研究目的和内容



研究目的：本研究旨在利用果蝇帕金森氏病模型，深入研究HDAC6在帕金森氏病发生发展中的作用及其机制，为帕金森氏病的预防和治疗提供新的思路和方法。



建立果蝇帕金森氏病模型，并验证模型的可靠性。



通过生物化学和细胞生物学方法，探讨HDAC6在果蝇帕金森氏病模型中的具体作用机制和信号通路。



研究内容



利用遗传学手段，研究HDAC6基因表达对果蝇帕金森氏病模型的影响。



评价HDAC6抑制剂对果蝇帕金森氏病模型的治疗效果，并探讨其潜在的应用价值。

PART 02



HDAC6与帕金森氏病关 系概述



HDAC6基因简介

Illus laoreet, et sagittis
esse rutrum nunc vitae odio
d blandit magna. Mauris a
dictum quis a tortor. Mae-
gravida. Interdum et
ipsum primis in faucibus.
giat ac rutrum pharetra,
ctor elementum purus. In
culis, nibh neque ac-
us mi nibh quis arcu. Duis
et gravida neque cursus id.
feugiat vitae, porttitor pel-
od, dolor sollicitudin scel-
em consectetur orci, vel
am.

neque eget tincidunt.
a turpis nec, dictum pel-
cae eleifend massa. Quis-
efficitur cursus nisl. Inte-

ger pretium nisl turpis, vitae sa
Aenean nec ex vitae mauris lob
fermentum, justo ac dictum ullam
auctor urna, sed dictum augue le
ger et eleifend metus.

Pellentesque cursus mi quis ipsum
cumsan posuere arcu egestas. Viva
vitae nisl aliquet faucibus. Aliquam r
in dapibus consequat, est odio portt
bus ligula sapien vitae ligula. Nam la
tortor, ac commodo neque molestie
Integer ac purus nisl. Nam tristique
tiburum rhoncus, ligula urna blandi
urna diam at purus. In sit amet effi
rhoncus neque. Sed sit amet iacu
dales magna eu lectus pulvinar
metus quam, vulputate sit ame
rhoncus nibh. Suspendisse eu
mentum nisi. Vestibulum eu

01

HDAC6基因定位

HDAC6基因位于人类X染色体上，属于组蛋白去乙酰化酶家族成员。

02

HDAC6蛋白结构

HDAC6蛋白由两个催化结构域组成，具有去乙酰化酶活性，可调控多种细胞过程。

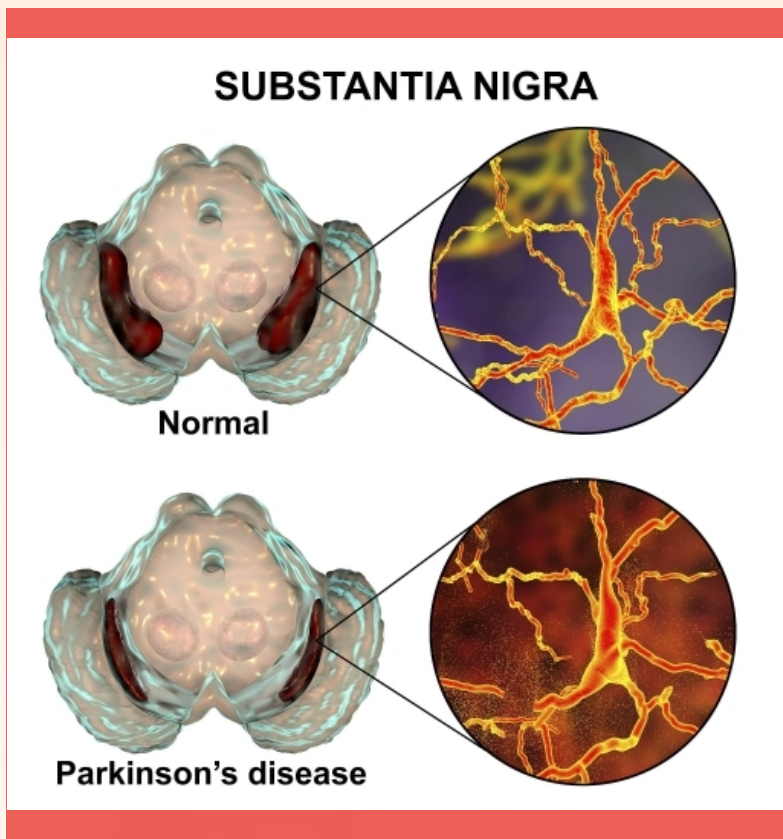
03

HDAC6生理功能

HDAC6参与细胞骨架调控、自噬、应激反应等生理过程，对维持细胞稳态具有重要作用。



帕金森氏病发病机制



神经元变性

帕金森氏病的主要病理特征是黑质多巴胺能神经元显著变性，导致纹状体多巴胺水平降低。



α -突触核蛋白异常聚集

α -突触核蛋白在帕金森氏病患者脑内异常聚集，形成路易小体，导致神经元功能障碍和死亡。



氧化应激和线粒体功能障碍

氧化应激和线粒体功能障碍在帕金森氏病发病过程中发挥重要作用，可导致神经元损伤和死亡。



HDAC6与帕金森氏病关系研究进展



HDAC6在帕金森氏病中的表达变化

研究表明，HDAC6在帕金森氏病患者脑组织和实验动物模型中表达上调，提示其与帕金森氏病发病相关。

HDAC6对 α -突触核蛋白的调控作用

研究发现，HDAC6可通过去乙酰化作用调控 α -突触核蛋白的表达和聚集，进而影响帕金森氏病的发病进程。



HDAC6抑制剂在帕金森氏病治疗中的应用前景

针对HDAC6的抑制剂可降低 α -突触核蛋白的聚集，改善帕金森氏病症状，为帕金森氏病治疗提供了新的思路和方法。

PART 03



实验材料与amp;方法



实验材料



果蝇品系

野生型果蝇、HDAC6基因敲除果蝇、帕金森氏病模型果蝇

试剂与抗体

HDAC6特异性抗体、细胞凋亡检测试剂盒、多巴胺含量检测试剂盒等

仪器与设备

共聚焦显微镜、行为学分析系统、荧光定量PCR仪等

实验方法

行为学实验

对果蝇进行爬管实验、悬挂实验等行为学测试，评估其运动功能

基因敲除与过表达

利用CRISPR/Cas9技术对果蝇HDAC6基因进行敲除或过表达操作

细胞凋亡检测

采用TUNEL法或Caspase活性检测法，检测果蝇大脑中细胞凋亡情况

多巴胺含量测定

利用高效液相色谱法或酶联免疫吸附法，测定果蝇大脑中多巴胺含量

蛋白质印迹分析

提取果蝇大脑蛋白质，进行SDS-PAGE电泳和Western blot分析，检测HDAC6蛋白表达水平



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/148115143062006103>