

作者: 张佳欣 来源: 科技日报 发布时间: 2023/3/25 7:52:23

选择字号: [M](#) [A](#) [S](#)

## 对抗衰老和癌症的新方法出现

德国科隆大学研究人员发现,一种蛋白质复合体阻止了人类细胞、小鼠和线虫中基因组损伤的修复。他们还首次使用药剂成功抑制了这种复合体。相关论文发表在23日的《自然·结构与分子生物学》杂志上。

研究人员表示,抑制体细胞中所谓的DREAM复合体时,各种修复机制就会启动,使这些细胞对各种DNA损伤具有极强的适应力、复原力或修复力。新发现首次使人们能够针对衰老和癌症发展的原因来改善人体细胞中的DNA修复。尽管如此,在这些结果被转化为人类患者的新疗法之前,还需要更多的研究。

DNA损伤会导致衰老和疾病,而DNA修复对于人类基因组的稳定和细胞的功能是必不可少的。

人类的遗传物质代代相传,是因为生殖细胞中高度精确的DNA修复机制在发挥作用,这能确保遗传物质中只有极少数的变化传递给后代。得益于DNA修复,人类基因组已经由祖先遗传至今20万年。

有时,婴儿出生时DNA修复系统有缺陷,使他们衰老得更快,并在儿童时期就患上典型的与年龄相关的疾病,如神经退化和动脉硬化。在某些情况下,他们患癌症的风险也大大增加。这些都是DNA损伤没有得到适当修复的后果。

研究团队探索了为什么体细胞没有与生殖细胞相同的修复机制。在对线虫的实验中,他们发现DREAM复合体限制了体内细胞中DNA修复机制的数量。然而,生殖细胞没有DREAM复合体。因此,它们自然会产生大量的DNA修复机制。在对人类细胞进一步实验(细胞培养)中,研究人员发现,DREAM复合体在人类细胞中以同样的方式发挥作用。

研究人员表示,人类细胞在治疗后对DNA损伤的适应力、复原力或修复力要强得多。用DREAM复合体抑制剂治疗视网膜退化小鼠也显示出惊人的效果:小鼠视网膜中的DNA得到修复,眼睛功能得以保留。

研究人员称,针对并改善新发现的DNA修复主调控因子的疗法可以降低患癌症风险。此外,由于细胞只有在基因组完整的情况下才能发挥其功能,因此还将降低与衰老相关的疾病的风险。

**特别声明:** 本文转载仅仅是出于传播信息的需要,并不意味着代表本网站观点或证实其内容的真实性;如其他媒体、网站或个人从本网站转载使用,须保留本网站注明的“来源”,并自负版权等法律责任;作者如果不希望被转载或者联系转载稿费事宜,请联系我们。

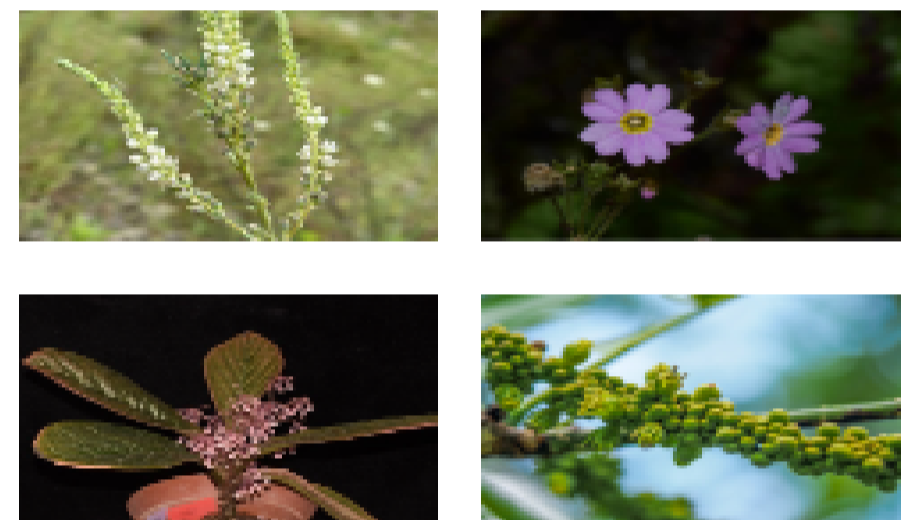


[打印](#) 发E-mail给:



- | 相关新闻                     | 相关论文 |
|--------------------------|------|
| 1 首位女性艾滋病“治愈者”研究细节公布     |      |
| 2 抗衰老靶向药物研究获进展:可精准识别衰老细胞 |      |
| 3 直播回放   李治中(菠萝)讲述癌症的故事  |      |
| 4 新设备可检测跟踪血液癌细胞          |      |
| 5 追思   童坦君院士,解密衰老的先行者    |      |
| 6 攻击癌症细胞:脂质纳米颗粒有望“大显身手”  |      |
| 7 徐兵河:“癌症第一杀手”乳腺癌应如何预防?  |      |
| 8 光激活抗癌研究取得新进展,比免疫疗法更有效  |      |

### 图片新闻



[>>更多](#)

### 一周新闻排行

- 1 海南省海洋立体观测与信息重点实验室揭牌成立
- 2 孙立成、谢晓亮转为中国科学院院士
- 3 学院官方通报:一女学生高空自主坠亡
- 4 自然科学基金委医学领域一项目评审组名单公布
- 5 宅、头发少、生活单调?这群理论物理博士不一般
- 6 2023年中国科学院院士增选工作启动
- 7 院士专家论证猪基因编辑与体细胞克隆平台项目
- 8 C919首次商飞成功背后的西工大力量
- 9 优秀学术带头人评审结果出炉,拨款6000万元
- 10 英国牛津光伏大面积钙钛矿太阳能电池效率获突破

### 编辑部推荐博文

- 科学网4月十佳博文榜单公布!
- 学术论文写作的底层逻辑
- 研究提出具有硬件神经网络实现的两端人工突触
- 写作干货 | 编辑总结的常见语言错误
- 我们需要务实的学术交流活动
- 人机之间

[更多>>](#)