



寰球

周刊

新知

旧闻

军事

反腐

博览

聊秘闻逸事  
侃兵器战争贪官几多龌龊事  
任由你我骂评天下稀罕事  
都在寰球中

# 重设衰老表观遗传时钟使细胞老化节奏放缓 我国科学家破译部分衰老密码 “老而不衰”或将实现

人口老龄化及衰老相关疾病的高发是全世界共同面临的重大社会问题，深入研究衰老机制，科学应对人口老龄化事关亿万百姓福祉。在中国科学院动物研究所，刘光慧和他的团队找到了“保持细胞年轻态”的分子开关，可以通过重设衰老的表观遗传时钟，使细胞老化的节奏放缓。

## 诱导器官衰老

### 关键因素被发现

刘光慧团队正在通过反复试验发掘隐藏在人类基因组中诱导细胞衰老的遗传信息，希望通过相应的干预抑制衰老的加速。他们目前的研究发现，人类基因组中内源性病毒元件的激活是诱导细胞和器官衰老的关键因素。

中国科学院动物研究所研究员、中科院干细胞与再生医学创新研究院副院长刘光慧表示，不久前，部分衰老密码被科学家破译。他们历时七年，对千万级个人类细胞进行了培养和筛选，从2万多个人类基因中验证出了数十种没有被发现过的可促进细胞衰老的基因。通过反复筛查，最终

确认了一个名为KAT7的新型人类促衰老基因。实验证实，将该基因在老年小鼠的肝脏中部分失活后，可使81%的小鼠年龄超过130周，而这约等于人类的80岁。

## 关闭衰老开关

### 小鼠寿命延长25%

刘光慧介绍：“它是一种表观遗传的酶，我们发现当这个开关开启的时候，人的细胞就会变得衰老，而这个开关在关闭的时候，人的干细胞衰老速度就会减缓，甚至在一定程度上细胞衰老得以逆转。我们通过基于分子开关的基因治疗，目前可以发现能使小鼠的寿命延长25%。”

对于衰老的研究往往冗长、烦琐，此项研究是国



际衰老生物学研究领域的重大突破，而根据该研究新发现的数十个衰老调控基因，科研团队建立了目前国际上最完善的人类衰老促进基因名录。

刘光慧表示：“我们系

统解析了灵长类多器官衰老的核心机制，发现卡路里限制可以减轻慢性炎症，延缓衰老，也筛选得到了一些小分子化合物可以激活人体干细胞延缓衰老。”

据中央电视台报道

延伸

## “老而无病” 或将不再是童话

自古以来，人类渴望年轻抗拒衰老，而细胞衰老正是机体衰老的根本原因。以衰老细胞为靶标，有望发展出针对骨关节炎、心血管疾病和神经退行性疾病等衰老相关慢病的新型防治策略。

刘光慧介绍：“我们系统解析了灵长类多器官衰老的核心机制，将来在衰老的科学评估、衰老的药物干预、衰老的基因干预、衰老的细胞干预和主动健康方面，我们希望通过科技创新来助力实现健康老龄化，实现一个‘老而不衰、老而无病’的状态。”

## 为啥3岁以前的事我们都不记得？

### 人类20岁开始记忆出现不可逆转衰退

从出生的那天开始，到牙牙学语，再到第一次学会吃饭，第一次走进幼儿园，这些宝贵的人生记忆，你还有印象吗？其实，即便是我们已经有了完善的记忆功能，可还是难以回忆起这些早期的人生片段。这是什么原因呢？



### 为啥3岁以前的事都记不清？

100年前，心理治疗之父西格蒙德·弗洛伊德也有类似的困惑。他首先提出了“婴儿失忆”这个词，也就是所谓的“童年失忆症”，指的是成年人无法提取2到4岁之前的情景性记忆（对情景或事件的记忆），以及随着时间流逝，成年人对10岁之前的记忆可能会比想象中还差。这也开启了心理学家、神经科学家和语言学家几十年来都百思不得其解的研究之旅。

值得一提的是，大部

分成年人最初的记忆停留在2-4岁之间，有些人甚至只能记住7岁以后的事情。人3岁以前有没有记忆呢？科学家们也为此困扰。

部分科学家认为3岁以前是有记忆的，但是经过时间的流逝大部分被遗忘。但也有科学家认为婴幼儿的大脑发育不完全，记忆皮层的结构与功能不能维持长期记忆的需求，所以大部分人没有婴儿时期的记忆，或者拥有不真实的记忆。

### 记忆力真和年龄有关系吗？

记忆力实际上是随着年龄有关系的。学界公认的研究结果是，人们从20岁中期开始记忆就出现了不可逆转的衰退，无论是工作记忆、长期记忆、短期记忆还是信息处理的速度都是如此，但唯独语义记忆是不断上升的，这是一种对于一般的知识与概念的了解。所以总的来说，人的记忆到了20出头的时候就达到了峰值。

其实导致记忆力差

的原因有很多。例如不良情绪、失眠、疾病、用脑过度、过度依赖工具进行记忆、压力过大以及吸烟、饮酒等不良嗜好。如果是一过性的记忆力差，一般都是由于酗酒、抽烟、压力过大或者休息不足导致的，可以尝试放松自己，运动、郊游、补充睡眠，让神经系统得到足够的休息，就可以恢复。如果是长期记忆力下降，就应该警惕，要学会改变自己的生活方式。

据人民网报道

## 鲸吞究竟有多大？

### 蓝鲸一天 能吞16吨食物

据《成都商报》报道美国斯坦福大学牵头的一项研究显示，作为当今世界上已知体积最大的动物，蓝鲸在进食期平均每天可进食达16吨，超过人们先前估算。

研究表明，蓝鲸的“近亲”须鲸食量也不小，比如北太平洋座头鲸进食期可日食9吨，长须鲸日食8吨。为准确计算出7种须鲸类动物的食量，研究人员借助附着在鲸类背部的电子标签装置、相机、麦克风、基于全球定位系统的定位器和运动追踪器等设备，追踪生活在太平洋、大西洋和南大洋的321头须鲸类动物。研究对象包括蓝鲸、座头鲸、长须鲸、弓头鲸、露脊鲸、南极小须鲸和布氏鲸。

研究人员借助无人机评估鲸嘴部大小和它们一次能吞下的食物量，经由声学手段评估鲸附近的猎物数量。另外，多数研究对象并非全年都在进食，而是一年中约有100天进食，主要集中在夏季繁殖期，其他时间极少进食。