

## 《科学》：硒氨酸具有独特的生物合成路径

该发现有助于更好地理解自身免疫性肝病

硒是一种对生命来说必不可少的微量元素，太多或太少都会致命。在7月17日的《科学》杂志上，美国耶鲁大学和伊利诺伊大学的研究人员描述了其在人体内控制代谢的分子机制。

论文的共同作者、耶鲁大学分子生物物理学和生物化学教授斯特林表示，对于一个复杂的调节摄取系统来说，硒是必需的。人体内有25种硒蛋白，其中大多数是生命所必不可少的。硒被认为有助于人类免除各种病痛的折磨，如不良情绪状态、心血管疾病、病毒感染和癌症等。

硒氨酸是人体内最活跃的硒代谢物，在所有氨基酸中是独一无二的，因为它是唯一一个可在转移RNA (tRNA) 分子上进行合成的氨基酸。tRNA在氨基酸之间来回穿梭，形成细胞内的蛋白制作机制。含有硒氨酸的蛋白质负责回收具有保护作用的抗氧化剂，如维生素C和辅酶Q10。

研究人员首次捕捉到了硒氨酸在一个超大尺寸tRNA分子上创建的图像。20个其他的氨基酸及其相关的tRNA利用被统称为延伸因子的蛋白运载工具来运送核糖体。但是，大自然给这个特大tRNA分子提供了一个只将硒氨酸运送到核糖体的特定延伸因子。

研究人员表示，此结构揭示了硒氨酸形成的大部分机制，为该领域20年来的生物化学工作提供了一个解答。这一发现将使人们更好地理解自身免疫性肝病。这种tRNA复合物将成为治疗 I 型自身免疫性肝病的抗体靶标。

美国国立卫生研究院所属国立通用医学科学研究所的迈克尔·本德尔说，硒氨酸已被发现是参与一些正常及疾病生理进程的酶的重要组成成分。此项基础研究揭示了硒氨酸独特的生物合成路径，这最终可能会影响到人体健康的许多方面，如免疫反应、神经退行性病变、心血管疾病以及癌症等。

[更多阅读](#)

[《科学》发表论文摘要 \(英文\)](#)

[打印](#) [发E-mail给:](#)

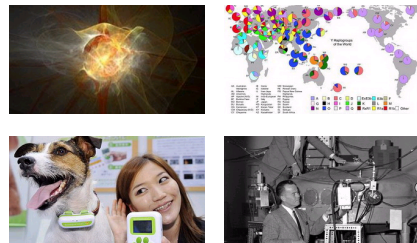


[相关新闻](#)

[相关论文](#)

- 1 我国铜铟镓硒薄膜太阳能电池研制取得突破
- 2 日本合成能将人造氨基酸折叠成蛋白质的酶
- 3 科学家发现HIV致命弱点：一段氨基酸序列
- 4 我国首家量子技术增硕果园落户北京
- 5 南京大学吴稚伟小组研究表明16个氨基酸或可抑制HIV感染
- 6 美研究发现一种氨基酸可抑制某些人的赌瘾
- 7 《内科学文献》：硒元素摄入会增加患II型糖尿病几率
- 8 “必需微量元素过量(碘过量)对健康影响的研究”通过验收

[图片新闻](#)



[>>更多](#)

[一周新闻排行](#)

[一周新闻评论排行](#)

- 1 国家公派研究生项目第二批录取名单确定
- 2 国家公派高级研究学者、访问学者录取名单确定
- 3 徐坚：哪些人不适合去做科研
- 4 博士一代不如一代？六成人考博是为找到更好工作
- 5 第112号化学元素正式名称将确定 纪念哥白尼
- 6 美国密歇根大学教授倪军：中国大学聘师标准必须严格
- 7 美两名科学家被查出伪造实验数据
- 8 7月10日《科学》杂志精选
- 9 西南交大副校长发声否认抄袭论文 称被打击报复
- 10 人大遭举报教授成崇德回应：举报者“小儿科、低档次”

[更多>>](#)

[编辑部推荐博文](#)

- 美国访学见闻 (6)：神奇的黄石国家公园
- 技术的哲学思潮之一二
- SCI所能告诉科学的
- 科大威海地区招生遇到的问题
- 施一公的清华团队在Science发表了错误论文怎么办？
- 说一说千人计划

[更多>>](#)

[论坛推荐](#)

- [分享] 开始做科研-《Getting Started on Research》
- IDL入门培训PPT
- 一般人写英文论文都要遇到的问题

以下评论只代表网友个人观点，不代表科学网观点。 [查看所有评论](#)  
还没有评论。

读后感言:

[发表评论](#)

- [推荐]关于《纳米粒子与细胞/组织的相互作用》的REVIEWS最新发表于Nature materials
- [建议]Java开发最容易犯的21种错误
- [分享]土壤分析法. 电子书pdf

[更多>>](#)