

作者: 严涛 来源: 中国科学报 发布时间: 2023/10/5 17:37:39

选择字号: 大 中 小

空军军医大学自主创新成果在《自然》发表

10月4日,空军军医大学基础医学院张丰副教授以第一作者、第一通讯作者在《自然》杂志在线发表了关于血红蛋白体在软骨细胞耐受缺氧机制方面的创新研究成果,研究论文题目为“An extra-erythrocyte role of haemoglobin body in chondrocyte hypoxia adaptation”,军事医学科学院生物工程所张波博士为共同第一作者、孙强研究员为共同通讯作者。



工作中的张丰。(空军军医大学供图)

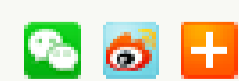
该项研究首次报道软骨细胞内存在大量血红蛋白形成的血红蛋白体,它们可以储存氧气,从而为软骨细胞提供氧稳态微环境以适应各种低氧应激。这一发现打破了软骨细胞耐受缺氧只依赖HIFs通路的传统观念,具有广泛的应用价值;为理解地中海贫血患者常见的关节痛、类风湿关节炎患者常伴的贫血、高原驻训高发关节疾病以及航空或潜水减压病关节痛、大剂量地塞米松诱发股骨头坏死以及天气变化加重关节疾病症状等现象或机制等提供了全新视角。

2017年,张丰副教授科研过程中偶然发现软骨细胞内血红蛋白体,随后进一步明确其蛋白成分。通过体内外实验证明了该软骨细胞内血红蛋白体耐受缺氧的生理功能,同时发现软骨细胞内血红蛋白表达受低氧调节,依赖KLF1而不是HIFs信号通路,从而证明这是一种全新的细胞耐受缺氧机制。

2020年,张丰开始与孙强合作,继续深入开展血红蛋白体的液相分离性质以及氧离曲线特征等研究。孙强和其学生张波进一步明确了软骨细胞内血红蛋白体的液相分离特性,分析了软骨细胞的氧离曲线特征,进一步提升和完善了该项科研工作。

相关论文信息: <https://doi.org/10.1038/s41586-023-06611-6>

版权声明:凡本网注明“来源:中国科学报、科学网、科学新闻杂志”的所有作品,网站转载,请在正文上方注明来源和作者,且不得对内容作实质性改动;微信公众号、头条号等新媒体平台,转载请联系授权。邮箱: shouquan@stimes.cn



打印 发E-mail给: GO

- | 相关新闻 | 相关论文 |
|--------------------------|--------------------------|
| 1 我国发现全球蝶类新物种 与蚂蚁存在共生现象 | 1 我国发现全球蝶类新物种 与蚂蚁存在共生现象 |
| 2 浙江大学—全国重点实验室开放基金申请指南 | 2 浙江大学—全国重点实验室开放基金申请指南 |
| 3 哈尔滨工业大学教授高会军获诺贝尔·维纳奖 | 3 哈尔滨工业大学教授高会军获诺贝尔·维纳奖 |
| 4 武汉轻工大学成立新学院 | 4 武汉轻工大学成立新学院 |
| 5 这位诺奖得主,无偿为中国企业担任科学顾问 | 5 这位诺奖得主,无偿为中国企业担任科学顾问 |
| 6 mRNA疫苗技术落地或带来生物医药领域巨变 | 6 mRNA疫苗技术落地或带来生物医药领域巨变 |
| 7 百岁院士李德生:一本“活着”的石油工业发展史 | 7 百岁院士李德生:一本“活着”的石油工业发展史 |
| 8 控制全球变暖程度有望减少7成物种灭绝 | 8 控制全球变暖程度有望减少7成物种灭绝 |



- | 一周新闻排行 |
|------------------------|
| 1 马建峰:打造网络安全之盾的师者 |
| 2 王扬宗教授:中国科学院贡献了新的大学类型 |
| 3 国产量子计算机核心部件稀释制冷机成功下线 |
| 4 郭光灿院士:中国科大在合肥的复兴之道 |
| 5 我国学者建成全球最大乳酸菌种质库 |
| 6 10年,他们打磨棉花育种“金钥匙” |
| 7 审稿一拖9个月,该放开“一稿多投”了? |
| 8 天下第一条雀鲷鱼类现身云南 |
| 9 基金委公布一批拟资助项目 |
| 10 新策略可实现高选择性二氧化碳电解制乙酸 |

- | 编辑部推荐博文 |
|-----------------------------|
| · 科学网9月十佳博文榜单公布! |
| · SCI期刊合集 GIS & 遥感领域研究必读! |
| · 期刊如何处理利益冲突? (附利益冲突声明示例) |
| · 天然氦气藏地质特征、形成分布与资源前景 |
| · 国家最高科学技术奖获得者程开甲先生的博士论文 |
| · 人机交互中的数字与文字 |
- [更多>>](#)