作者：张强 王迪 李晓明 来源：科技日报 发布时间：2023/10/7 7:28:37 选择字号：小 中 大

无血管软骨组织缺氧耐受新机制揭示

科技日报讯（记者张强　通讯员王迪　李晓明）军事科学院军事医学研究院孙强研究员团队与空军军医大学张丰副教授团队联合攻关，发现软骨组织细胞能够产生大量血红蛋白，并通过液—液相分离方式在细胞内形成聚集小体，为软骨细胞持续提供氧气供应。这一发现揭示了无血管软骨组织缺氧耐受的新机制。《自然》杂志日前在线发表了这一原创成果的研究论文。

红细胞中的血红蛋白可将氧气从肺脏通过血管运输到机体各处的组织细胞。但是，软骨等无血管组织细胞的氧气供应机制并不清楚。

孙强向记者介绍，软骨组织没有血管网络，氧气等营养物质只能通过扩散的方式提供给内部的细胞。当组织快速生长发育或个体剧烈运动时，组织耗氧量增加，低效的扩散无法满足组织细胞对氧气的需求，需要额外的氧气来源。

联合团队发现，各种来源的软骨细胞都能产生大量血红蛋白，这些血红蛋白通过液—液相分离形成聚集体，该聚集体可以在正常条件下存储氧气，并在需氧条件下释放氧气。进一步研究发现，在软骨组织细胞中，缺氧感受器分子KDM5A能够通过基因KLF1促进血红蛋白的产生，而不是依赖经典理论中的缺氧感受器分子HIF和红细胞生成素EPO，从而揭示了一个全新的缺氧耐受调控机制。

相关专家表示，该研究也为其他组织器官缺氧相关异常和疾病提供了新的研究思路和干预策略。

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等事宜，请与我们接洽。

打印 发E-mail给： go

相关新闻 相关论文

1 科学家揭示高分子无序增强室温磷光新机制
2 科学家从纳米酶角度揭示阿尔茨海默症发病新机制
3 新机制有望树起人类抗抑郁症“里程碑”
4 科学家揭示肺纤维化治疗新机制
5 研究揭示真核细胞自噬调控新机制
6 新研究揭示肺癌脑转移的一种新机制
7 科研团队Cell发文揭示植物“自救”新机制
8 癌细胞扩散新机制发现，有助研发阻止其转移疗法

图片新闻

>>更多

一周新闻排行

1 马建峰：打造无线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 天下第一条雀鳝鱼类现身云南
9 基金委公布一批拟资助项目
10 新策略可实现高选择性一氧化碳电解制乙酸

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）
- 天然氢气藏地质特征、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>>

京ICP备07017567号-12 互联网新闻信息服务许可证10120230008 京公网安备 11010802032783

Copyright @ 2007-2023 中国科学报社 All Rights Reserved

地址：北京市海淀区中关村南一条乙三号 电话：010-62580783