



我国科学家发现富含丝氨酸精氨酸的剪接因子2在骨骼肌胚胎发育过程中的调控作用

日期：2022年05月09日 08:23 来源：科技部生物中心 【字号：大 中 小】

富含丝氨酸/精氨酸的剪接因子2 (serine/arginine-rich splicing factor 2, SRSF2) 是细胞存活的关键调控因子，但其是否参与成肌细胞的增殖和骨骼肌的发育生成尚不清楚。近日，中国科学院上海营养与健康研究所研发团队在《Advanced Science》杂志发表了题为“Single-Cell RNA Sequencing Reveals Heterogeneity of Myf5-Derived Cells and Altered Myogenic Fate in the Absence of SRSF2”的文章。

研发团队利用条件敲除和谱系追踪等方法，发现缺乏SRSF2的肌源性调节因子5 (Myf5) -cre小鼠围产期致死，其骨骼肌缺乏成熟的肌纤维。突变的Myf5来源的细胞随机分散在肌源性和非肌源性区域，表明骨骼肌分化所需的群体效应完全丧失。单细胞RNA测序研究结果进一步显示，在缺失SRSF2的情况下，非肌源性细胞显著增加，骨骼肌细胞明显降低，反映了细胞命运的改变。SRSF2的缺失导致骨骼肌细胞异常分化，从而引起骨骼肌前体细胞的凋亡和耗竭。上述研究表明，SRSF2是Myf5细胞对位置作出正确响应并接受其肌源性命运的重要调节因子。

该研究发现了剪接因子SRSF2在骨骼肌胚胎发育过程中的调控作用，证明了SRSF2能够调节Myf5细胞进入成肌细胞分化程序，并通过防止早熟分化和凋亡确保成肌细胞的存活。

论文链接：

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/advs.202105775>

注：此研究成果摘自《Advanced Science》杂志，文章内容不代表本网站观点和立场，仅供参考。

扫一扫在手机打开当前页



打印本页

关闭窗口



版权所有：中华人民共和国科学技术部

办公地址：北京市西城区文兴东街1号国宾馆（过渡期办公）| 联系我们

邮政地址：北京市海淀区复兴路乙15号 | 邮政编码：100862

ICP备案序号：京ICP备05022684 | 网站标识码：bm06000001 | 建议使用IE9.0以上浏览器或兼容浏览器