
科学家破解淀粉样蛋白对肌肉再生影响

作者：晋楠 来源：中国科学报

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/2842.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

科学家破解淀粉样蛋白对肌肉再生影响。近日在线发表于《自然》的一篇论文报道称，蛋白质TDP-43会在正常的肌肉生长和再生过程中积聚并发挥功能性作用。TDP-43常常被与肌萎缩性脊髓侧索硬化症(ALS)等神经肌肉疾病关联起来，而且被认为具有致病性。研究者认为，疾病中的肌肉再生可能会导致这种蛋白质的有害积聚。

TDP-43蛋白聚集体会在患有神经肌肉疾病(如包涵体肌病)的患者骨骼肌中积聚。降低TDP-43水平会导致小鼠和果蝇的年龄相关性肌无力，这表明TDP-43可能在肌肉形成中发挥着功能性作用。

美国科罗拉多大学博尔德分校的Roy Parker、Brad Olwin及其同事研究了TDP-43在正常的哺乳动物骨骼肌形成期间的功能。他们发现其在小鼠肌肉细胞中含量丰富，并且会在骨骼肌细胞形成过程中增加。遗传性消耗TDP-43可阻止细胞生长并导致细胞死亡，这表明该蛋白质在肌肉再生中发挥着重要的功能性作用。此外，研究者报告说，在小鼠肌肉细胞生长期间，TDP-43蛋白会聚集起来形成更加复杂的结构——肌—颗粒，该结构随着时间的推移可以转变为淀粉样蛋白结构，但通常在功能正常的成熟细胞中被清除。来自肌无力患者的活检结果证实了肌—颗粒在再生肌肉中的持续存在。

研究者认为神经肌肉疾病中的持续肌肉再生可能会增加TDP-43的水平，而无法清除所产生的肌—颗粒可能导致患病肌肉中出现致病性淀粉样蛋白积聚。年龄相关性因子可能会增加发生这种转变的风险。(来源：中国科学报 晋楠)

相关论文信息：DOI: 10.1038/s41586-018-0665-2

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发