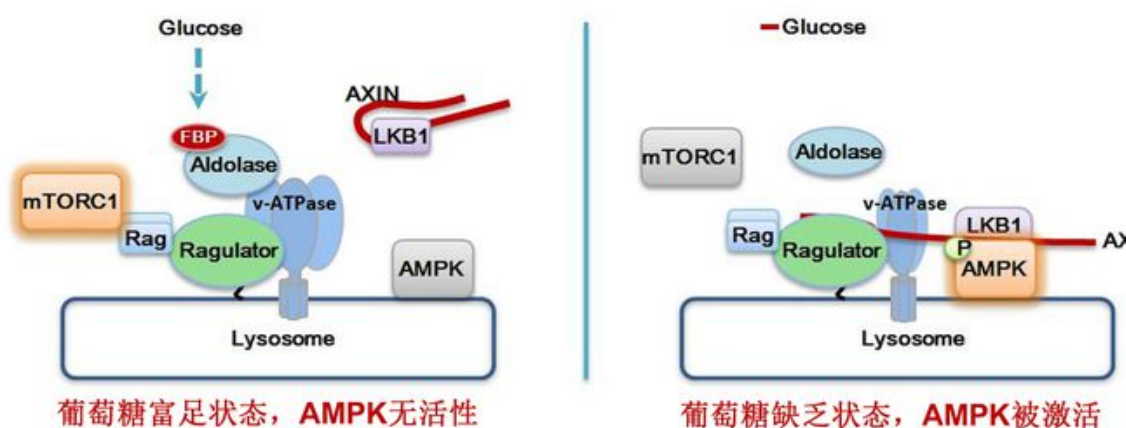


我校林圣彩教授团队成果入选BioArt组织评选的2017年度“中国生命科学十大进展”

发布时间：2018-01-08 浏览次数：0

细胞感知葡萄糖水平的通路及其分子机制



由BioArt组织评选的2017年度“中国生命科学十大进展”于近日公布。我校生命科学学院林圣彩教授在“细胞感知葡萄糖水平变化的分子机制”方面的研究成果入选2017年度“中国生命科学十大进展”。

葡萄糖是生物体内最基本、最主要的营养物质，它不仅是机体能量的主要来源，也是生物物质合成的主料。在葡萄糖水平下降时，机体能够触发一套有效的过程应对这类“不利情况”，其中最为关键的就是激“代谢的核心调节”分子——AMPK（AMP-activated protein kinase）。长久以来，学术界普遍认为AMPK活性仅被代表低能量的AMP所调节。在本项研究中，林圣彩教授课题组从根本上挑战了这一细胞能量代谢领域核心理论，颠覆性的发现了一种独立于经典AMP途径的依赖于糖酵解通路中的代谢酶aldolase（醛缩酶）的调节功能的AMPK激活机制。这一发现打破了“AMPK的激活仅仅依赖于细胞内AMP浓度的变化”这一学术界长久以来共识，赋予了AMPK这一经典蛋白新的含义，被同行学者誉为“里程碑式的工作”、“建立了细胞能量代谢范式”，这也是我国科学家近年来在本土做出的少有的重大原创性发现。同时，该研究把葡萄糖水平从单能量信号升华成一种代谢状态信号，是代谢调控领域的一次重大革新。相关研究成果于2017年7月在线发表在Nature杂志上。论文发表后，Reuben J. Shaw在Nature Reviews Molecular Cell Biology杂志上发表题为“AMPK: guardian of metabolism and mitochondrial homeostasis”的综述，对该成果进行了高度评价外，林圣彩教授还应邀与DG Hardie教授在Cell Metabolism上联合发表了题为“AMPK - sensing glucose well as cellular energy status”的综述文章。

BioArt是一个关于生命科学新闻资讯、学术研究和科学人物等有关的的微信公众号平台，受到众多科学家和一线科研人员的广泛关注。2017年度“中国生命科学十大进展”的评选工作共邀请超过50位活跃在的科学家以及众多知名学术期刊的主编或编辑参与，并经过BioArt编辑部综合讨论评定，最终选出了“十名单以及“十大”提名名单。名单中的许多成果都是历经世界范围的激烈竞争脱颖而出的，具有较高的创新与前沿性，充分展现和代表国内生命科学当前诸多领域的最新成果。

相关链接：

2017中国生命科学十大进展 | 年度巨献

<http://mp.weixin.qq.com/s/id7KAIaE57PDeZMT0nMb3g>

林圣彩教授课题组在Nature杂志上发文阐释AMPK响应葡萄糖的机制

<http://news.xmu.edu.cn/80/ac/c1550a295084/page.htm>

(生命科学学院)

责任编辑: