
大连化物所等生物分子机制研究取得新进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/4756.html>

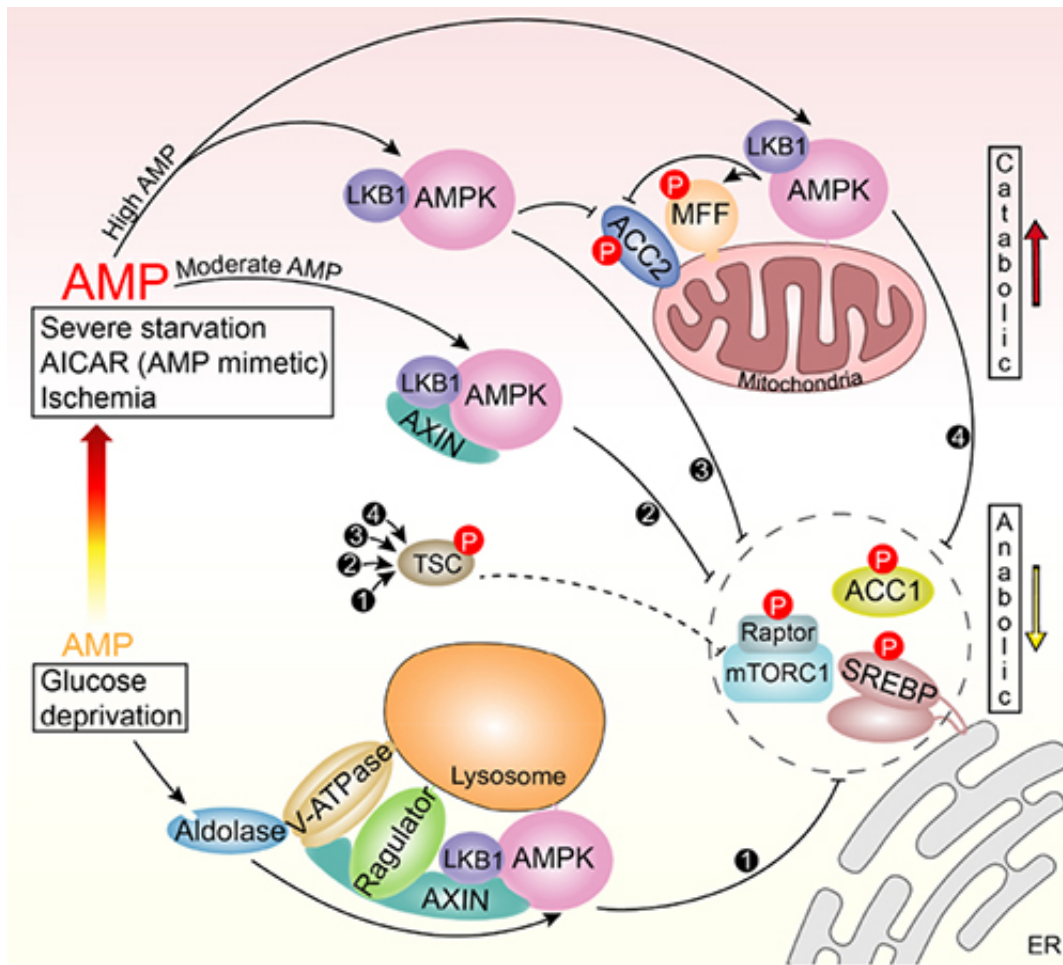
本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

大连化物所等生物分子机制研究取得新进展。近日，中国科学院大连化学物理研究所生物技术研究部生物分子功能研究组研究员朴海龙与厦门大学教授林圣彩及英国邓迪大学教授Grahame Hardie合作，在腺苷一磷酸激酶(AMPK)分子机制研究中取得新进展，相关研究结果发表于《细胞研究》(Cell Research)杂志上。

AMPK是腺苷一磷酸(AMP)的蛋白激酶，是代谢稳态的主要调控因子，通常被AMP依赖或不依赖分子机制激活。目前，这些不同的分子机制，在何种条件下如何被驱动的，以及其生物学意义尚不清楚。

该研究发现，细胞内AMP含量的升高程度不同，将通过不同的分子机制激活AMPK，且其磷酸化的目标底物也不同。当葡萄糖和AMP浓度较低时，通过AMP不依赖的蛋白(AXIN)分子主导的溶酶体分子通路来激活AMPK，使其磷酸化乙酰辅酶A羧化酶1(ACC1)和固醇调节元件结合蛋白(SREBP1c)，发挥早期抗合成代谢和促分解代谢的作用;当葡萄糖和AMP浓度适当增加时，通过AXIN主导的分子机制激活AMPK;当AMP浓度较高时，由于严重的营养胁迫，将引起大部分AMPK分子通路的激活。该研究揭示了细胞营养应激情况下，不同时空分层的AMPK信号通路被激活的分子机制。

该研究工作得到国家自然科学基金、厦门大学细胞应激国家重点实验室开放基金的资助。



大连化物所等生物分子机制研究取得新进展

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](http://www.iikx.com)转发