



所况介绍

所长致辞
所况简介
现任领导
历任所长书记
机构设置
学术委员会
学位委员会
历史沿革
地理位置
院所风貌
统计年报

研究所图库

您的位置: [首页](#) > [科研动态](#)

β-羟基-β-甲基丁酸 (HMB) 调控蛋白质代谢影响肌肉生长发育取得新进展

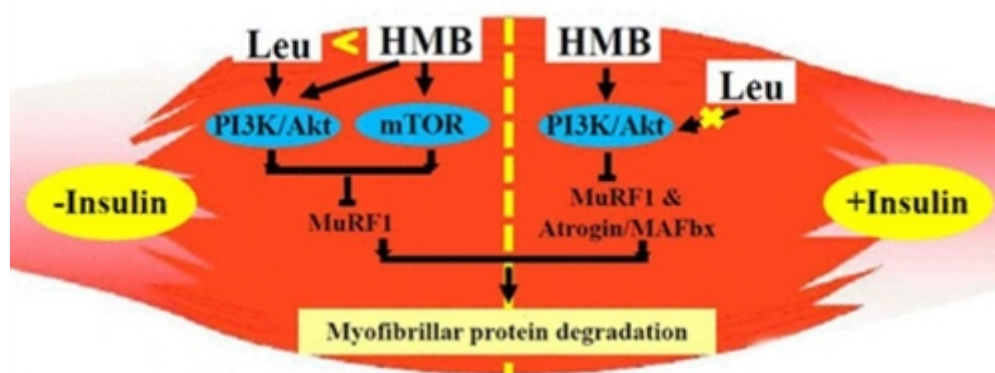
2020-02-10 段叶辉 字体大小[[大](#) [中](#) [小](#)]

近期, 由中国工程院院士、中国科学院亚热带农业生态研究所研究员印遇龙领衔的科研团队就HMB调控蛋白质代谢影响肌肉生长发育取得新进展。

HMB是必需氨基酸亮氨酸的代谢中间产物, 可调控肌肉蛋白质合成与分解代谢, 并能维持细胞膜的完整性。随着国民生活水平的提高, 对动物性蛋白质的消费不断增多, 合理利用HMB调节肌肉代谢、增加畜禽肉产量, 是满足国民对肉制品需求日益增长的一条出路。为明确HMB对肌肉代谢的调控效果及其作用机制, 促进其在畜牧生产中的应用, 该团队的科研人员经过长期研究, 探讨了HMB对机体蛋白质代谢和肌肉生长的影响, 揭示了低蛋白日粮条件下HMB促进肌细胞高效利用氮营养素的分子机制, 通过分析血液和肌肉组织游离氨基酸谱发现, 低蛋白日粮添加HMB并不会引发支链氨基酸比例失衡。利用肌细胞饥饿模型, 进一步揭示HMB对肌细胞蛋白质分解代谢的调控作用优于亮氨酸, 是亮氨酸发挥蛋白质分解代谢调控作用的核心物质, 且其机制涉及PI3K/Akt信号通路。利用慢性免疫应激模型, 进一步验证了HMB可改善仔猪的炎症状态并促进其肌肉生长。这些研究为提高仔猪的生长性能提供营养调控手段, 并为HMB的开发利用奠定了理论基础。相关研究成果先后发表在国际主流期刊*Aging*(Albany NY) (二区, IF=5.515)、*Journal of Agricultural and Food Chemistry* (一区TOP, IF=3.571)、*Food & Function* (二区, IF=3.241)、*Journal of Functional Food* (二区, IF=3.197)。

该研究得到了国家自然科学基金课题(31802077)和国家生猪产业体系专项资金(CARS-35)等项目的资助。

论文链接: [1](#) [2](#) [3](#) [4](#)



HMB调节肌细胞蛋白质分解代谢的机制

[【打印】](#) [【关闭】](#)

[首页](#) | [关于我们](#) | [联系我们](#) | [百家号](#) | [网站地图](#)

Copyright©2004-2020 中国科学院亚热带农业生态研究所
地址: 湖南省长沙市芙蓉区远大二路644号 邮政编码: 410125
办公电话: 0731-84615204 图文传真: 0731-84612685
湘ICP备05003681号 湘公网安备43010202000854号

