

研究证实超快速冷却抑制冷鲜肉僵直与腐败菌生长

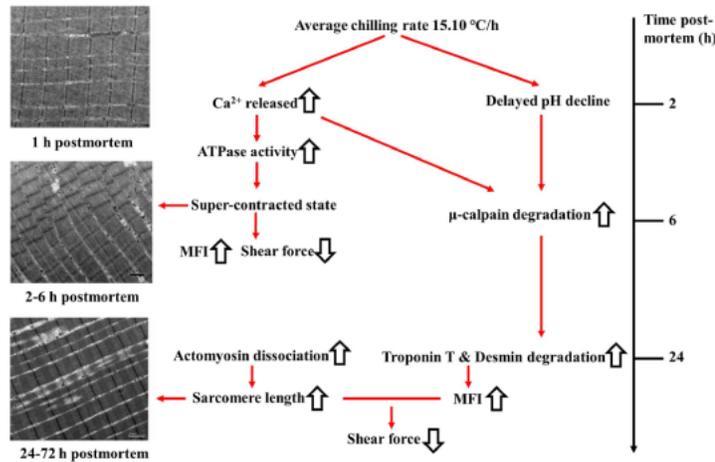
分享:

文章来源: 中国农业科学院农产品加工研究所 作者: 侯成立 发布时间: 2021-11-18

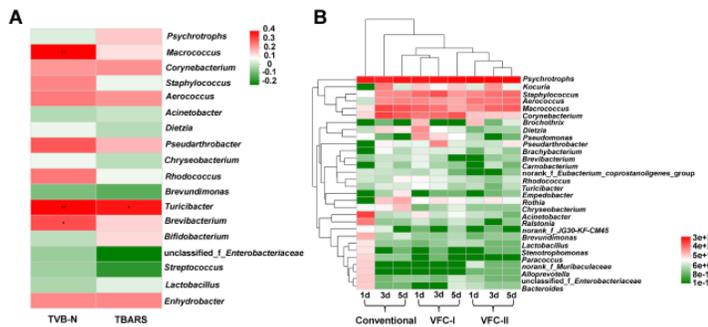
【字体: 大 中 小】

院网信息发布与管理

近日, 中国农业科学院农产品加工研究所肉品加工与品质调控创新团队以羊肉为研究对象, 阐明了超快速冷却对羊肉宰后僵直、新鲜度与微生物组成的影响。相关研究结果发表于《食品化学 (Food Chemistry) 》等期刊上。



据张德权研究员介绍, 近年来受非洲猪瘟和禽流感等重大疫情的影响, 猪肉供应从“调猪”向“调肉”转变, 冷鲜肉调运已成为产业必然选择。冷却是冷鲜肉加工的必然工序, 传统的冷却方式时间长、不能保持僵直前的品质, 超快速冷却作为一种新型的冷却技术, 可在5小时内使畜禽肉中心温度降到-1°C, 但其对冷鲜肉品质的影响尚不明确。



该研究发现, 超快速冷却处理可以促使大量钙离子快速释放到肌浆中, 激活肌动球蛋白腺嘌呤核苷三磷酸酶, 使肌节挛缩导致肌原纤维小片化指数迅速升高, 同时也降低了糖酵解速率和腺嘌呤核苷三磷酸消耗速率, 提高了μ-钙蛋白酶活性, 促进骨架蛋白降解与肌动球蛋白解离, 最终有效抑制宰后僵直的发生。不仅如此, 超快速冷却还可以显著降低羊胴体表面菌落总数、挥发性盐基氮和硫代巴比妥酸值, 达到延长货架期的目的; 贮藏过程挥发性盐基氮含量的增加与巨型球菌属、短杆菌属和苏黎世杆菌属呈正相关关系, 超快速冷却处理主要降低棒状杆菌属、耐冷菌属微生物的数量。团队还先后在猪肉、牛肉、鸭肉上进行了验证, 确证了超快速冷却的抑僵直保质与抑菌保鲜效果, 为超快速冷却技术应用提供了依据, 为冷鲜肉调运提供技术支撑。

该研究得到国家自然科学基金、国家重点研发专项和中国农科院科技创新工程等项目的资助。(通讯员 杜珂)

原文链接: <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2021.131463>

<https://doi.org/10.1016/j.lwt.2021.112559>

[院属单位](#)

[院机关](#)

[新闻媒体](#)

[政府机构和组织](#)

[科研机构](#)

[高校](#)

[网站地图](#) | [联系我们](#) | [公众问答](#) | [网站纠错](#)

主办: 中国农业科学院 承办: 中国农业科学院农业信息研究所 地址: 北京市海淀区中关村南大街12号 邮编: 100081

Copyright © 中国农业科学院 京ICP备10039560号-5 京公网安备11940846021-00001号