



การใช้สารประกอบฟอสเฟตต่อคุณภาพลูกชิ้นเนื้อ

โครงการเผยแพร่ความรู้และผลงานทางวิชาการผ่านสื่อมวลชน

คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คุณทิพยา ปาณะโคษะ และคุณวารุณี เสนสุภา จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข และคุณเพ็ญศรี จุงศิริวัฒน์ จากกรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้ร่วมกันเสนอผลงานวิจัยในการประชุมสัมมนาทางวิชาการของสมาคมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางอาหาร เมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2536 ณ ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ สรุปได้ว่า ในการผลิตลูกชิ้นโดยการใช้น้ำเนื้อสัตว์ที่บดและสับให้ละเอียดมีการเติมเกลือ เพื่อช่วยละลายโปรตีนแลคโตไมโอซิน ให้ออกมารวมกับน้ำ ทำให้เกิดโครงสร้างแบบตาข่าย และเมื่อผ่านการต้มในน้ำร้อนจะทำให้ลูกชิ้นมีลักษณะเนื้อสัมผัสยืดหยุ่น เหนียว กอดตัวกันดีและมีผิวเรียบเป็นมัน การทิ้งชิ้นเนื้อไว้นานจะทำให้ pH ของเนื้อต่ำลงมา จึงมีผลต่อการละลายของโปรตีนแลคโตไมโอซินลดลง และมีผลกระทบต่อการอุ้มน้ำของเนื้อลดลง ความคงตัวลดลง ลูกชิ้นเนื้อจึงมีคุณภาพด้อยกว่าเดิม การแก้ปัญหาดังกล่าวอาจเติมสารประกอบฟอสเฟต เพื่อช่วยในการอุ้มน้ำของลูกชิ้นเนื้อ.

จากการศึกษาสารประกอบฟอสเฟตชนิดต่าง ๆ ที่เติมในการผลิตลูกชิ้นเนื้อและวัดค่าคุณภาพ ประกอบด้วยตัวอย่างลูกชิ้นที่ไม่ผสมสารประกอบฟอสเฟต สูตรที่ผสมสารประกอบฟอสเฟตในอัตรา 5 กรัม ต่อเนื้อ 1 กิโลกรัม ดังต่อไปนี้ สูตรที่เติมโซเดียมแอซิก ไพรอเฟอสเฟต, โซเดียมไตรโพลีฟอสเฟต, เทตราโซเดียมไพรอเฟอสเฟต และสูตรที่มีส่วนผสมของโซเดียมฟอสเฟต ในอัตราส่วนผสมต่าง ๆ กัน จำนวน 9 สูตร สรุปได้ว่า สารประกอบโซเดียมฟอสเฟตช่วยให้ลูกชิ้นเนื้อที่มีคุณภาพด้านเนื้อสัมผัสดีขึ้น มีลักษณะยืดหยุ่น เหนียวและกรอบกว่าลูกชิ้นเนื้อที่ไม่เติมสารประกอบฟอสเฟต การวัดค่า gel strength ของลูกชิ้นเนื้อที่ไม่เติมสารประกอบฟอสเฟตวัดค่าได้ 440.76 กรัม-เซนติเมตร การเติมสารประกอบฟอสเฟตเพิ่มค่า gel strength เป็น 700 กรัม-เซนติเมตร โซเดียมแอซิก ไพรอเฟอสเฟตมีผลน้อยมากต่อการเพิ่มค่า gel strength.