岐阜大学と中西製作所の共同研究が 美味技術学会で例会賞を受賞



2023年03月07日(火)

岐阜大学(岐阜県岐阜市)応用生物科学部の今泉鉄平助教が率いる農産食品プロセス研究室では、中西製作所(本社:大阪市生野区、代表取締役社長:中西一真)が製作・販売するSVロースターを使った研究を行い、美味技術学会による発表で例会賞を受賞しました。研究課題は、「過熱水蒸気によるブランチングが冷凍ジャガイモの氷結晶に及ぼす影響」。

【研究背景と試み】

冷凍野菜製造時には、一般的にブランチングと呼ばれる予備加熱処理が行われますが、この加熱操作により食感劣化が起こります。そこで、新たなブランチング手法として過熱水蒸気を用いたブランチングによる成分溶出の抑制効果や加熱効率について研究をしました。尚、従来行われてきた熱湯浸漬法は、浸漬液への栄養成分の流出等に対する懸念があると言われています。

【研究内容】

今泉研究室では、ジャガイモを凍結させると著しく食感が低下する要因の一つとして冷凍時に形成される氷結晶による物性変化に着目し、凍結前に行うブランチング(予備加熱)の違いによる 氷結晶形成に及ぼす影響の解明を試みました。

本研究では、熱湯浸漬ブランチング(HW)に加え、スチームコンベクションオーブン(SCO)および 過熱水蒸気オーブン(SV)の各処理条件で行いました。

【実験結果】

処理条件ごとに氷結晶構造の違いが表れ、過熱水蒸気オーブン(SV)処理した試料では他のブランチングに比べて細やかな氷結晶を有することが示唆されました。岐阜大学応用生物科学部の今泉鉄平助教と中西製作所では、2023年度も継続して研究を行い、過熱水蒸気の優位性を検証していく予定です。

◆SV ロースターが用いる過熱水蒸気とは?

通常の蒸気をさらに100℃以上に再加熱した高温の水蒸気ガスです。超低酸素、高凝縮潜熱等の特長があり、近年では、過熱水蒸気を用いた食品加工に注目が集まっています。これまでの研究により、食品加工における過熱水蒸気処理は従来の加熱方法と比較して、エキス損失低減、歩留まり改善、色調改善、物性改善、および表面殺菌などの効果を有することが明らかとなっています

。この技術を用いて、農水産物に高い価値を付加することが可能となります。

●株式会社中西製作所について(https://www.nakanishi.co.jp)

1946年に学校給食用のアルマイト食器の販売を目的に個人創業。その後食器洗浄機を開発し1958年より法人化。以降学校給食への厨房機器を中心に複雑な厨房機器をシステム化した柔軟な提案を得意とする。マクドナルドをはじめとした外食チェーン各社へも厨房機器を提供している。2022年4月より東京証券取引所市場の「スタンダード市場」に上場。

●岐阜大学について(https://www.gifu-u.ac.jp)

岐阜師範学校など、複数の学校が母体となり1949年に岐阜大学が創立。2020年に名古屋大学と法 人統合を行い、東海国立大学機構

岐阜大学となる。社会を牽引し、未来を創造しうる「学び、究め、貢献する」人材の輩出を使命 とする。現在、5学部1学環8研究科の総合大学。

●美味技術学会について (http://bimi.la.coocan.jp)

美味技術学会は, "食"に係わる課題を具体的に取り上げ、産官学分野の専門家をはじめ、生産者や流通業者、消費者が連携、協力して論議し、"美味技術"のあるべき姿を追求するために、平成14年2月に「美味技術研究会」として設立。毎年、例会、会誌の発行や時宜を得たシンポジウムを実施し、着実に進化を続けている。設立10周年を迎えた平成24年1月に「美味技術学会」に改称。

<本件に関するお問い合せ先>

株式会社中西製作所 広報課

〒104-0033 東京都中央区新川1丁目26-2新川NSビル

TEL: 03-5541-6333 FAX: 03-5541-0155 E-mail: gr-kouhouka@nakanishi-mfg.com

岐阜大学 農産食品プロセス工学研究室

〒501-1193 岐阜県岐阜市柳戸1-1 応用生物科学部 応用生命科学課程

TEL: 058-293-2930

E-mail: imaizumi.teppei.j6@f.gifu-u.ac.jp

美味技術学会

〒739-8602 広島県東広島市西条西本町2-30 美味技術学会事務局

TEL & FAX: 082-424-5364 E-mail: bimi@nifty.com

以上

Generated by ぷれりりプレスリリース

https://www.prerele.com