

短時間調理殺菌による惣菜の保存性向上

短時間調理殺菌による惣菜の保存性向上技術の開発
守谷 圭介

- 惣菜の保存性向上に対する短時間調理殺菌の効果を検討しました。
- 短時間調理殺菌は、きんぴらごぼうのような蒸気が容器の中心部まで行き渡る状態の惣菜に有効と示唆されました。
- 100℃で1分間の短時間調理殺菌は、きんぴらごぼうの食感を保持しつつ10℃で10日間の保存が可能であることを明らかにしました。

背景と目的

惣菜は消費期限が数日程度と短いため、保存性向上技術の開発が求められています。短時間調理殺菌は、真空脱気した処理槽内に蒸気を導入することで食品表面を短時間で加熱殺菌できる技術であり、品質低下を最小限に抑えた殺菌方法として期待できます。本研究では、きんぴらごぼうの食感および保存性に対する短時間調理殺菌の効果について検討しました。

成果

(1)短時間調理殺菌が効果的な惣菜

容器に満充填した惣菜を短時間調理殺菌し、中心部分の温度を計測しました。きんぴらごぼうや液汁率の低いひじき煮では中心温度が雰囲気温度と同様に推移したことから、短時間調理殺菌は、蒸気が中心部まで行き渡る状態の惣菜に対して効果的であると示唆されました(図1)。

(2)短時間調理殺菌したきんぴらごぼうの食感と保存性

短時間調理殺菌したきんぴらごぼうの食感は、100℃で5分以下の処理であれば、殺菌前のきんぴらごぼうと遜色ないことがわかりました。また、きんぴらごぼうを10℃で保存したところ、無処理では保存3日から菌数が増加した一方、食感に影響がない範囲で短時間調理殺菌した場合では、保存10日でも菌数は2.0 log CFU/g未満であることがわかりました(図2)。

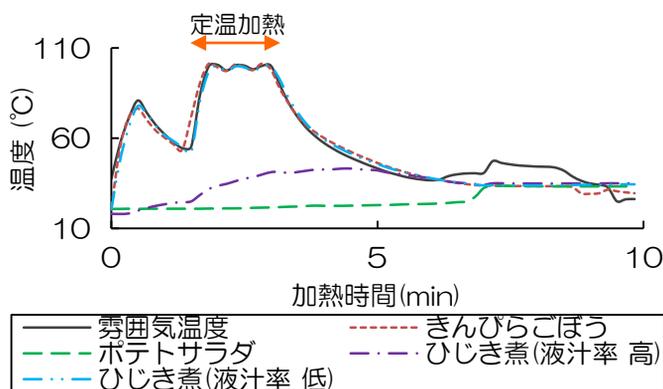


図1 短時間調理殺菌における惣菜を充填した容器の中心部の温度履歴。

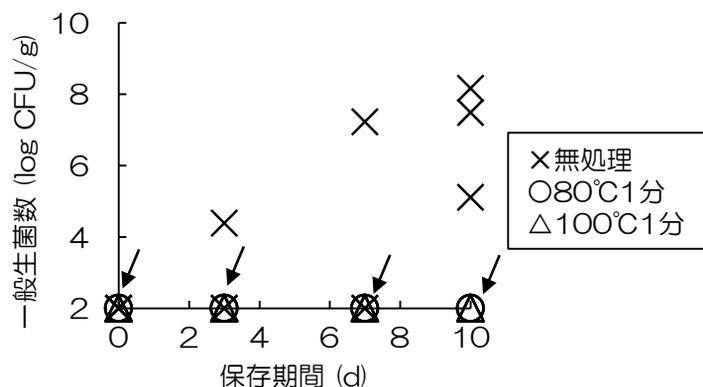


図2 きんぴらごぼうを10℃で10日間保存したときの一般生菌数変化。
矢印は2.0 log CFU/g未満を示す。

令和5年 日本食品科学工学会北海道支部大会 □頭発表
令和5年 食品加工研究センター研究成果報告会 □頭発表
令和6年 移動食品加工研究センターin倶知安 □頭発表
令和6年 日本食品保蔵科学会誌 第50巻6号

研究担当部

応用技術部 応用技術グループ
011-387-4127