過熱水蒸気処理による中華麺の保存性および品質の向上

過熱水蒸気処理を活用した中華麺の保存性向上技術の開発
山木　一史

研究開発

○短時間の過熱水蒸気処理により、麺の品質（色・かたさ・ゆでのび）の改良効果を付与することが判明しました。
○短時間の過熱水蒸気処理により、細菌の増殖が抑制され、保存性が向上します。

背景と目的

生中華麺は北海道における麺類の主力製品ですが、今後は道外への市場拡大が必要となることから、道内企業から賞味期間の延長や品質向上に関する技術開発が要望されています。これまで、麺類における過熱水蒸気処理は、原材料の表面殺菌および殺菌原料を用いた加工品の品質向上について取り組まれていますが、加工品である麺類に直接処理する取り組みはありません。

本研究では、生中華麺の道外への移出・消費拡大を目的として、過熱水蒸気処理による保存性および品質への効果について検討しました。

成　果

(1) 品質を改良する効果

過熱水蒸気処理（温度：120～150℃、時間：10～60秒）を行った生中華麺について、官能評価を実施したところ、いずれの処理区でも無処理のものよりも評価が高くなりました。項目別にみると、色調、かたさ、ゆでのびについては特に評価が高くなりました。

ゆで麺の物性試験においても、無処理の麺よりも物性値が大きくなることから、過熱水蒸気処理が、麺の色やかたさ、ゆでのびに対する改良効果を付与することがわかりました。（図１）

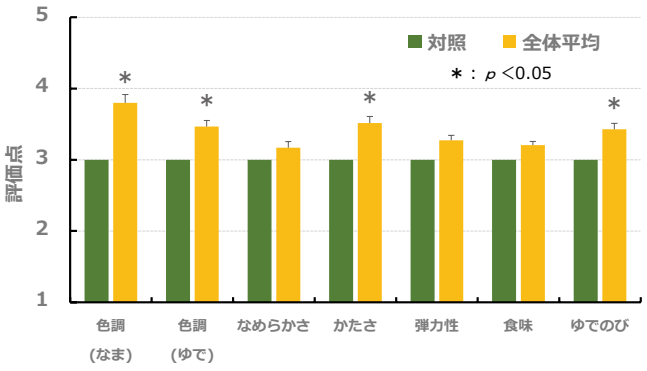

図１　過熱水蒸気処理麺の官能評価結果
全体平均：全処理区の評価点を平均化したもの

(2) 保存性を向上させる効果

官能評価の高かった処理区（120℃30秒、130℃30秒、140℃10秒）について保存試験を実施したところ、120℃30秒と130℃30秒処理区は保存期間中に細菌数が増加しませんでした。また、120℃と130℃処理区はアルコールを添加した麺と比べて細菌数が増加していないことから、120～130℃で30秒程度の過熱水蒸気処理は、アルコール添加とほぼ同等の保存性向上効果を付与することがわかりました。（図２）

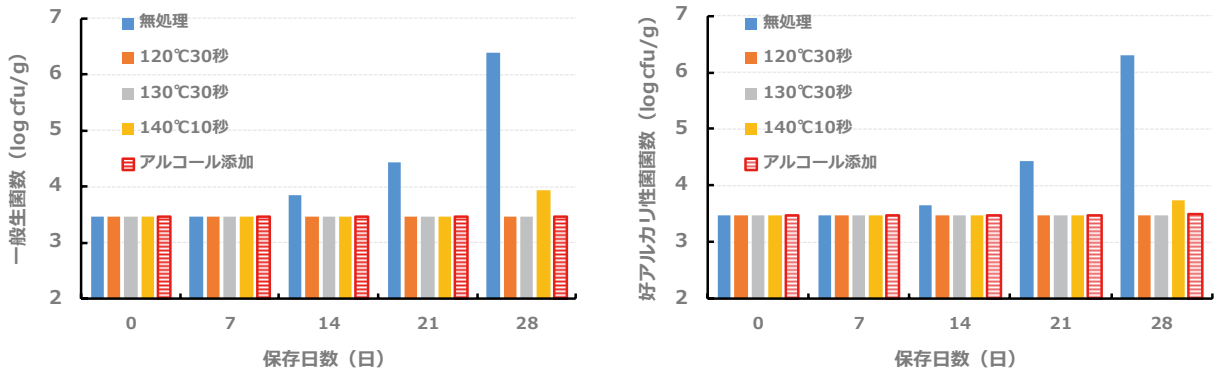

図２　保存中における中華麺の細菌数の推移
左：一般生菌数　　右：好アルカリ性菌数

平成31年　食品加工研究センター研究成果発表会　口頭発表
令和元年　冷凍食品技術研究会　口頭発表
令和元年　産業技術連携推進会議北海道地域部会合同分科会　口頭発表
令和元年　食品加工研究センター研究報告　第14号

研究担当部
応用技術部　応用技術グループ
０１１－３８７－４１２６