

ロングライフチルド食品の製造技術の開発

背景

保存性と品質を兼ね備えたロングライフチルド (LLC) 食品の製造には殺菌と品質保持の両立が必要

成果

1 加熱殺菌条件の確立

製品特性値と加熱殺菌条件より
保存性を予測するモデル式を確立

$$\logit(P) = 4.1 + 0.4 \times pH - 2.0 \times NaCl + 1.1 \times Spore - 5.6 \times \log_{10} P_{100^\circ C}$$

P ：腐敗確率 ($0 < P < 1$)

pH ：pH； $NaCl$ ：食塩濃度 (%)

$Spore$ ：加熱処理前の耐熱性芽胞数 (log spores/g)

$P_{100^\circ C}$ ：100℃相当の加熱殺菌強度 (分)

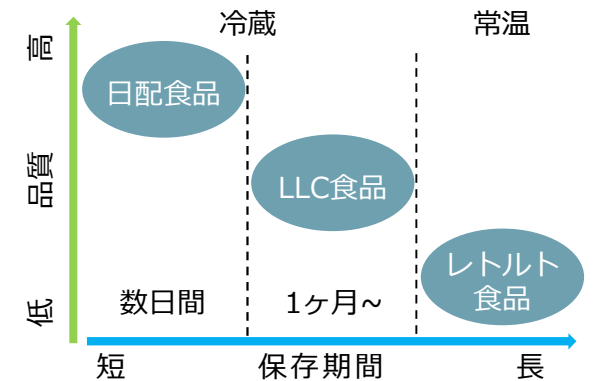
LLC食品の製造に必要な
加熱殺菌条件が算出可能

期待される効果

道内食品加工企業においてロングライフチルド食品の製品化が促進

実施機関（協力機関）：食品加工研究センター、中央農業試験場、（花・野菜技術センター）

共同研究機関（道総研以外協力機関）：北海道大学、（和寒町農業活性化センター、株式会社ケンコーマヨネーズ、クレードル興農株式会社、株式会社五島軒）



加工食品中でのLLC食品の位置づけ

2 前処理によるニンジンの軟化低減

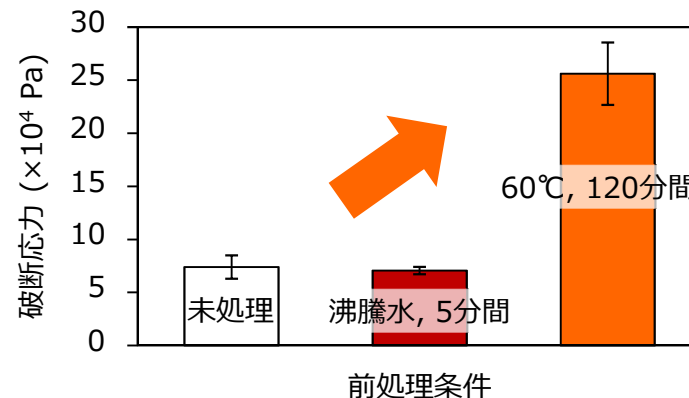


図 LLCカレー中のニンジンの硬さ

低温ブランチングで
軟化低減して食感を改善

3 実規模生産による技術の実証



左上：低温ブランチングニンジン（60℃、120分間）

左下：ルウの調製

右：食品工場での加熱殺菌

LLCカレーを試作してモデル式
の精度と軟化低減効果を確認