

短波帯交流(RF)による味噌酵素の失活 ープラスチック包装された固形食品の加熱ー

技術の特徴

- ・プラスチック包装された固形食品を迅速に加熱
- ・マイクロ波よりも内部温度を均一に加熱
- ・表面の過加熱が生じない
- ・製品の品質に悪影響を与える酵素を速やかに失活

研究の内容

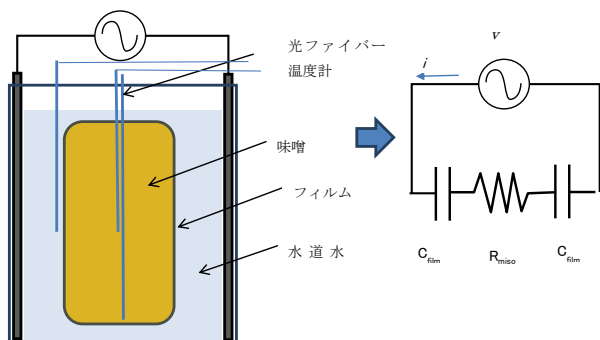


図1、短波帯交流処理の概要と等価回路

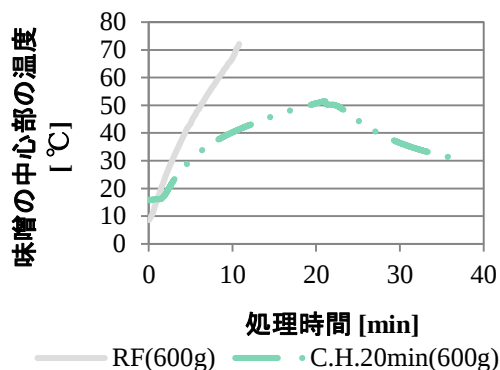


図2、味噌中心部の昇温速度

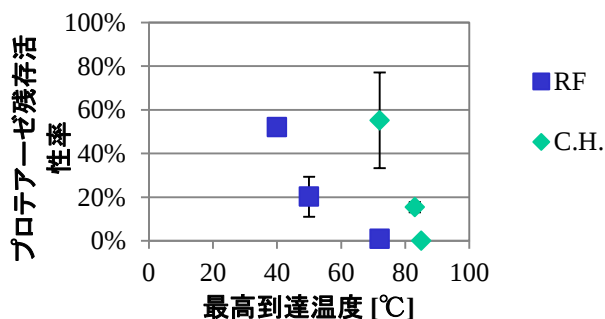


図3、昇温速度を揃えた場合のプロテアーゼ活性

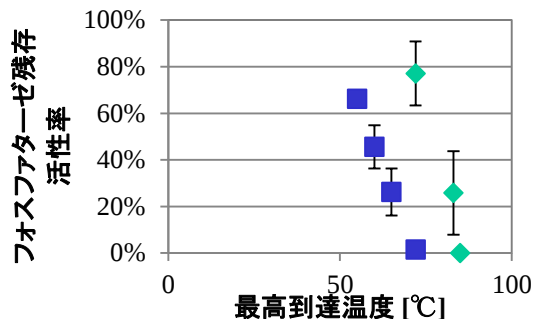


図4、フォスファターゼ活性

- ・RF処理は味噌の中心温度を素早く昇温可能
- ・昇温速度を揃えた場合、RF処理はプロテアーゼおよびフォスファターゼを従来加熱(C.H.)よりも低い温度で失活可能

今後の展開

- ・味噌のRF連続処理
- ・味噌以外のプラスチック包装された食品のRF処理

参 考

日本食品科学工学会誌, 61(2), 95-99, 2014