

MRIで見るスパゲティ内部の水分分布 - アルデンテが見える -

技術の特徴

磁気共鳴イメージング(MRI)は、医療の現場で画像診断技術としてよく使われている方法で、試料中の水の分布を見ることが出来ます。このMRI技術を利用して、各種調理スパゲティの食感に大きく影響する麺線内部の水分分布を調べてみました。

研究の内容

測定試料: 生麺

乾麺

冷凍麺

コンビニ弁当麺

ロングライフゆで麺



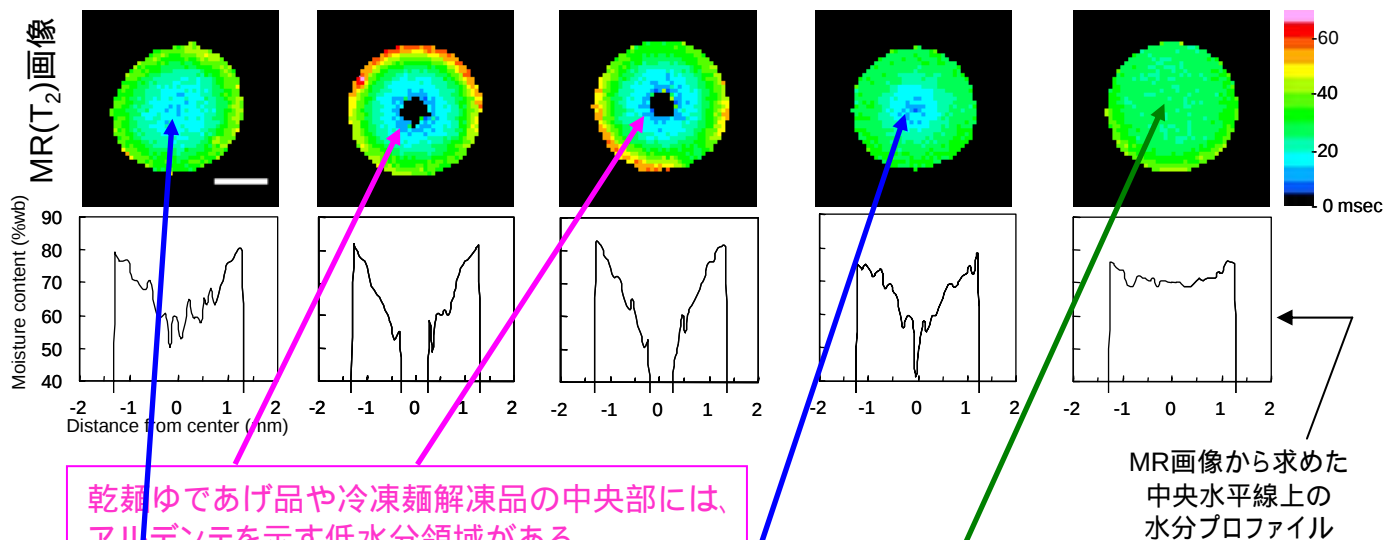
調理条件: 6分ゆで

9分ゆで

1分ゆで

電子レンジ加熱40秒

フライパン加熱1分



乾麺ゆであげ品や冷凍麺解凍品の中央部には、アルデンテを示す低水分領域がある。

生麺ゆで上げ品やコンビニ弁当スパゲティにも水分勾配は認められるが、中央部の低水分領域はそれほどはっきりしない。

ロングライフゆでスパゲティには水分勾配はほとんど認められない。

今後の展開

ゆで中やゆでのび時の水分拡散の解析 → 調理スパゲティの食感保持技術への応用

参考

Kentaro Irie, Akemi K. Horigane, Shigehiro Naito, Hirofumi Motoi, Mitsuru Yoshida, Moisture distribution and texture of various types of cooked spaghetti, *Cereal Chemistry*, 81(3) 350-355 (2004). この研究は、食品総合研究所と日清製粉グループとの共同研究によるものです。



独立行政法人
食品総合研究所

代表研究者: 吉田 充

所属: 分析科学部 状態分析研究室

問合わせ先: 〒305-8642

茨城県つくば市観音台2-1-12