

高圧処理でおいしく安全な食品を - 細菌の確実な高圧不活性化条件を予測して提示する -

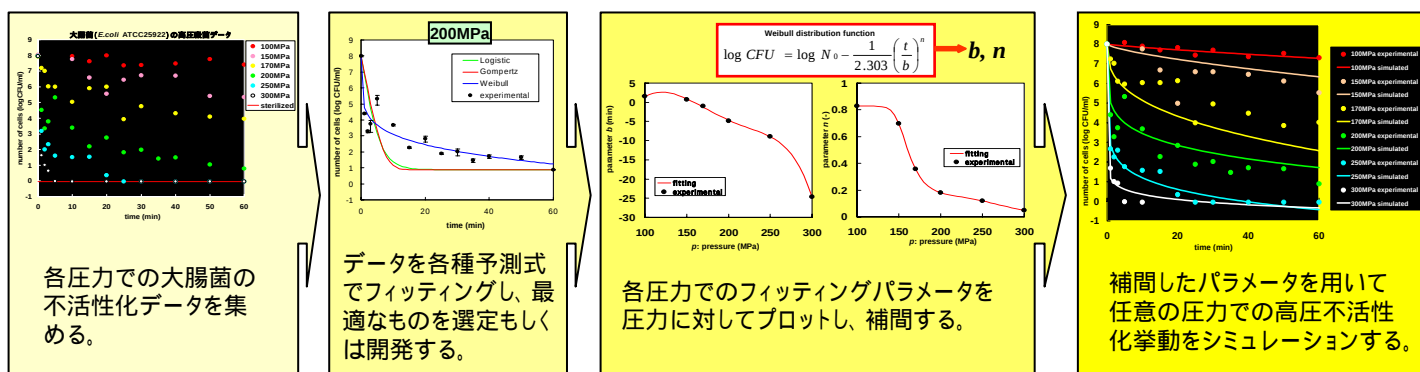
技術の特徴

- ・高圧処理では細菌を不活性化し、殺菌することもできる。
- ・高圧不活性化が不十分だと細菌は生き返る。
- ・確実な高圧不活性化条件を提示するため、予測微生物学的手法を駆使する。

研究の内容

一般に、高圧処理により、細菌は圧力が高いほど不活性化しやすいが、その挙動を予測するための手法は十分に研究されていない。大腸菌を高圧処理し、その不活性化挙動を予測微生物学的手法により、Weibull関数によりシミュレートすることが出来た。

細菌の高圧不活性化における予測微生物学的評価法の概要



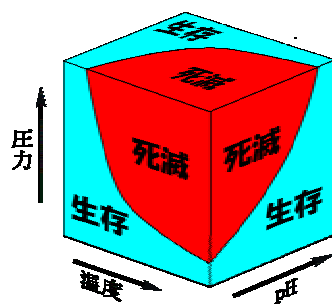
今後の展開

細菌の高圧不活性化挙動の経時変化を予測することができたが、pH、温度等の条件を変えることにより、実際の食品での挙動を予測し、確実に死滅する条件を見出すことが必要となる。予測により提示された条件を増殖/非増殖境界モデルにより記述することにより、食品加工における高圧処理に必要な条件が一目でわかる技術を開発する。

参 考

K. Yamamoto, M. Matsubara, S. Kawasaki, M. L. Bari, and S. Kawamoto, Modeling the pressure inactivation dynamics of *Escherichia coli*, *Brazil. J. Med. Biol. Res.*, **38**, 1253-1257 (2005).

S. Koseki and K. Yamamoto, Inactivation and recovery of *Escherichia coli* ATCC25922 treated with high hydrostatic pressure, submitted for publication.



独立行政法人
食品総合研究所

代表研究者: 小関成樹・山本和貴
所 属: 企画調整部 食品高圧技術チーム
問い合わせ先: 〒305 - 8642
茨城県つくば市観音台2 - 1 - 12