

高圧損傷大腸菌の検出効率化

－早く、たくさん見つけよう！！－

成果の特徴

- リン酸緩衝生理食塩水に懸濁した大腸菌を高圧処理し、損傷菌検出効率を調べた。
- 25℃培養**：検出菌数は最大になるが、検出に3日を要する（図1）。
- 35℃培養**：1日目から検出できるが、検出菌数は25℃培養より1桁低い（図1）。
- 25℃培養**と**35℃培養**とを組み合わせた検出条件（図2）を検討した。
- 25℃培養6時間以上後の35℃培養で、最大検出菌数が1日で得られた（図3）。**

成果の内容

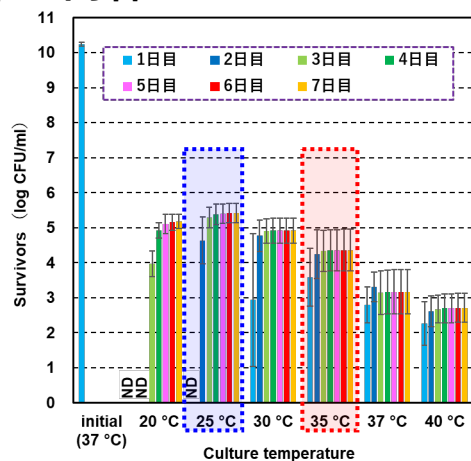


図1 高圧処理 (600 MPa, 25℃, 10 min) した大腸菌の各培養温度での検出菌数

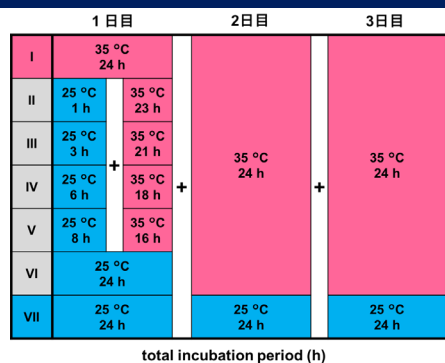


図2 高圧損傷大腸菌の検出条件組み合わせ

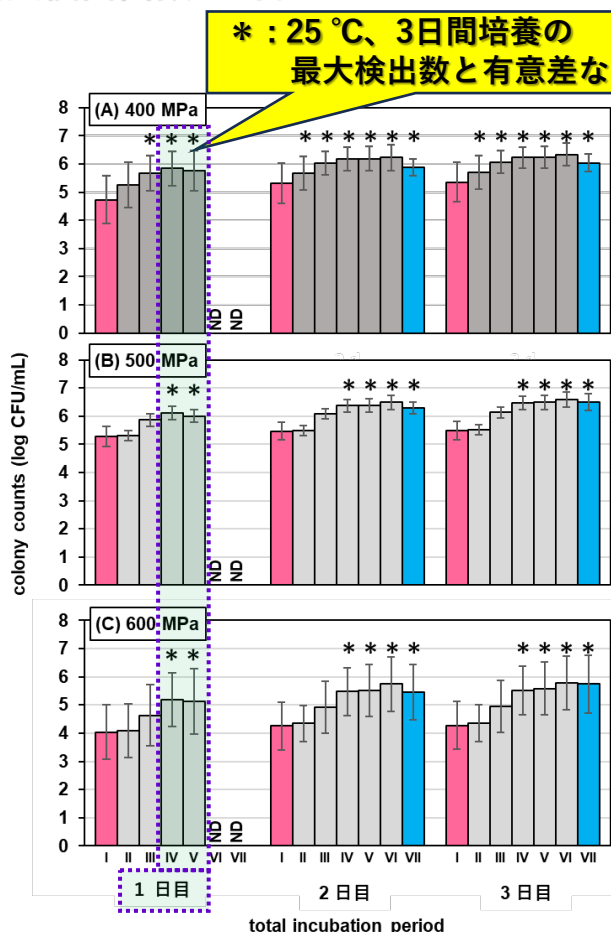


図3 検出培養温度の組み合わせによる高圧損傷大腸菌の検出効率化

想定される用途・連携希望先

- 高圧加工食品の衛生管理に利用できる可能性あり。

参考

・ Nakaura Y., Sok C., Morimatsu K., and Yamamoto K. Effect of incubation temperature after high hydrostatic pressure treatment of *Escherichia coli* on the detection of injured populations *High Prss Res.* **44** (2), 105-115 (2024).

※本研究は、愛媛大学との共同研究であり、JSPS科研費15K18762の助成を受けたものです。

担当研究者：○中浦 嘉子、山本 和貴
所 属：食品研究部門
食品加工・素材研究領域