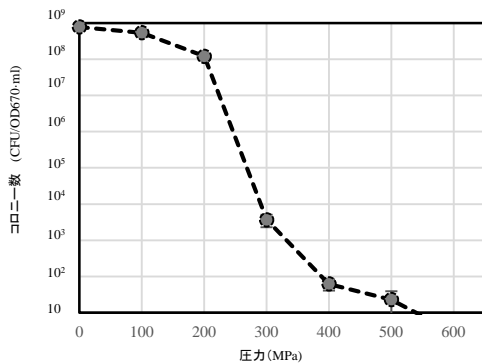


高圧損傷大腸菌の検出条件の検討 — 嫌気培養・低温培養の効果 —

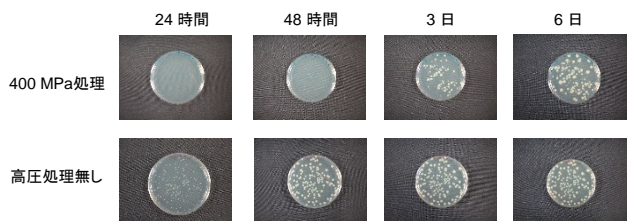
技術の特徴

- ・各種殺菌処理では完全には死んでいない損傷菌が発生する。
- ・損傷菌は条件次第では増殖を回復する。
- ・高圧処理殺菌について、損傷菌発生とその回復の条件を検討した。
- ・嫌気培養と低温培養は高圧損傷菌の回復に有効だった。

研究の内容



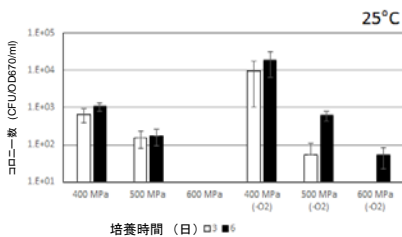
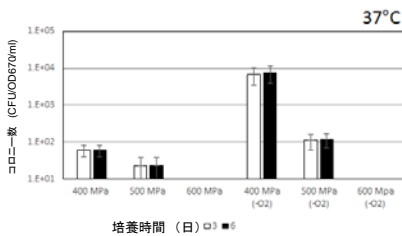
高圧処理後の大腸菌(ATCC25922株)の生残曲線
25度10分間高圧処理を行った後、LB寒天培地上でのコロニー出現数を計測(培養温度=37度)



高圧処理による損傷菌の発生

上、400MPa(10分、25度)で処理した大腸菌(ATCC25922)をLB培地に塗布し、コロニー出現を経時的に6日間追跡した(培養温度25度)。

下、高圧処理無しのコントロール。希釈倍率は400MPa処理と異なる。



高圧処理大腸菌(ATCC25922株)の生残数
初発菌数1OD*mlは約8.4 × 10⁸。高圧処理後、低温(25度)および嫌気条件(-O₂)下、LB培地での生育コロニー数。



実験に使用した高圧処理装置
Dr.CHEFF(神戸製鋼)

今後の展開

1. 損傷菌をより高感度に検出できる培養条件の検討と損傷菌検出培地の開発。
2. 高圧損傷大腸菌のメタボローム分析。