

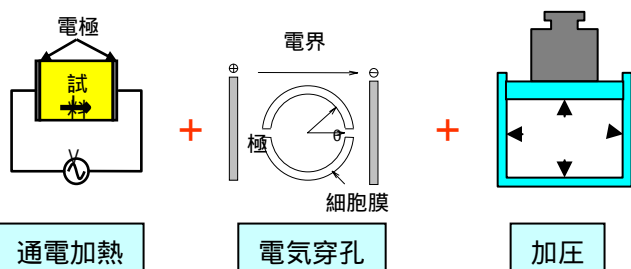
液状食品の交流高電界 殺菌装置

技術の特徴

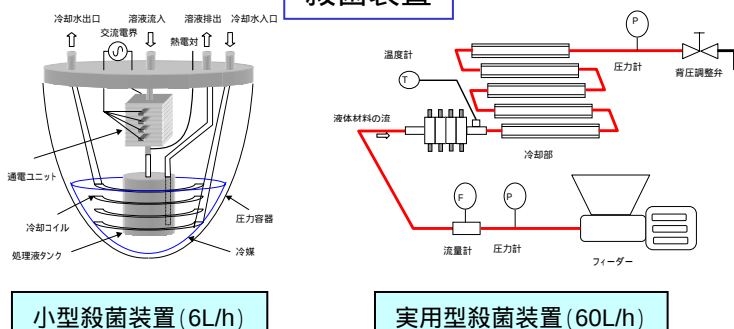
- ・液状食品中に含まれる可能性のある耐熱性の微生物(芽胞菌孢子)を連続的に殺菌処理する。
- ・食品中の熱に弱い有用成分や香気を保持したフレッシュな食品を作る。

研究の内容

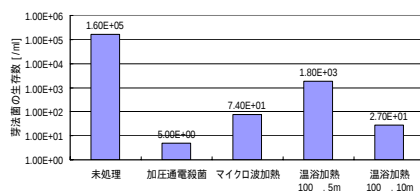
殺菌の原理



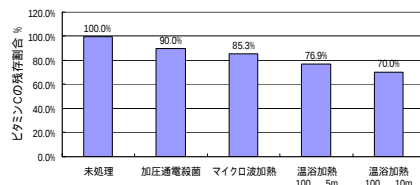
殺菌装置



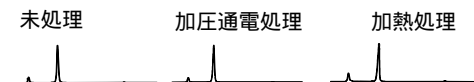
処理結果



枯草菌孢子の殺菌効果



オレンジジュース中のアスコルビン酸



各種処理と温州みかんの香り成分変化

- ・加圧条件下で、液状食品に交流高電界を印加することにより、ジュール加熱による100℃以上の発熱および電界効果による細胞の損傷が瞬時的(0.1秒以内)で起こり、耐熱性の高い微生物孢子が死滅した。
- ・処理(加熱)時間が従来の殺菌法に比べて極端に短いことから、香り成分やビタミン等の有用成分の熱的な損傷が少ないことが分かった。

今後の展開

- ・装置のスケールアップ、連続運転耐久性の向上、対応食品の拡大

参 考

1) Uemura et al., J.Food Eng., 53, 203 (2002). 2) Uemura et al., J. Food Eng., 56, 325 (2003).



独立行政法人
食品総合研究所

代表研究者: 植村邦彦
所 属: 企画調整部 マイクロチャネルレイ工学チーム
問い合わせ先: 〒305-8642
茨城県つくば市観音台2-1-12