

食品ロス削減！ えひめ食品賞味期限延長技術開発

— えひめ食品賞味期限延長技術開発事業 (R4~R6) —

愛媛県産業技術研究所 食品産業技術センター、技術開発部、紙産業技術センター
愛媛県農林水産研究所 果樹研究センター、みかん研究所
岡山理科大学獣医学部 東芝ライテック株式会社

食品の消費・賞味期限を延長することを目的に、UV照射による新たな殺菌技術の開発を行いました。

【UV照射による殺菌技術の開発】

研究内容 UV照射菌技術の確立、UV照射量可視化塗料開発等

結果



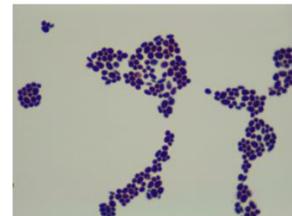
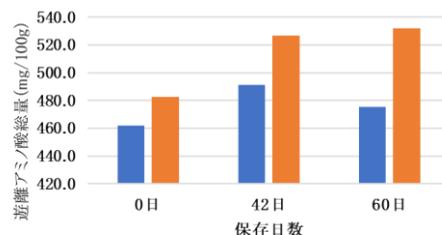
食品を対象としたUV照射、殺菌技術の確立

POINT①

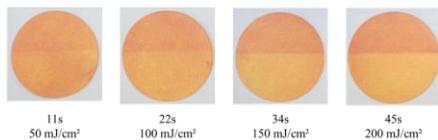
食肉加工品（ベーコン）への照射
⇒微生物増殖抑制効果 **賞味期限約10日延長**

食肉加工品への照射の影響
⇒ **遊離アミノ酸総量の増加**
タウリン・アラニン・オルニチン
グルタミン酸・カルノシンの増加傾向を確認

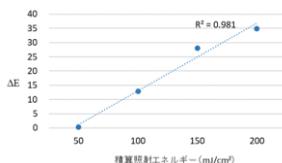
食肉加工品の腐敗原因菌の同定
⇒ **Candida属（真菌）、Paenibacillus属（細菌）
Kocuria属（細菌）**の検出



UV照射量が測定可能な塗料の開発



上: 未照射 下: 照射



UV照射に適した包材の試作・評価



UV殺菌に適した包材
ガスバリアPEフィルム

- ・UV透過/ガスバリア性の両立
- ・ヒートシール加工性有り
- ・殺菌率約95%

POINT②

⇒ **クルクミン色素、コロジオン、NaOH**を使った塗料により、照射量を可視化

POINT③

⇒ **ガスバリアPEフィルムにUV-LED照射**
用包材として高い可能性

UV照射の結果、特に食肉加工品について高い効果を示し、約10日の賞味期限延長効果のほか、旨味成分である遊離アミノ酸量の増加といった副次効果もみられました。また、天然由来クルクミン色素を用いたUV照射量を可視化可能な新たな塗料や、UV透過率とガスバリア性を両立した新たな包材なども開発しました。これらの成果を基に賞味期限延長技術を用いた愛媛県の更なる食品ロス削減に取り組めます。