

光反応による微生物制御

● UV-A, Blue LEDと天然物を活用した殺菌技術の構築

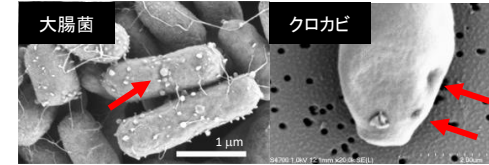
低抗菌性分子



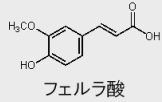
抗菌活性

微生物制御に応用

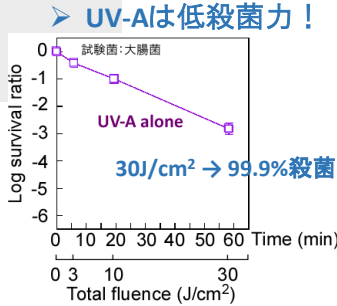
✓ フェルラ酸と光併用による細胞膜損傷



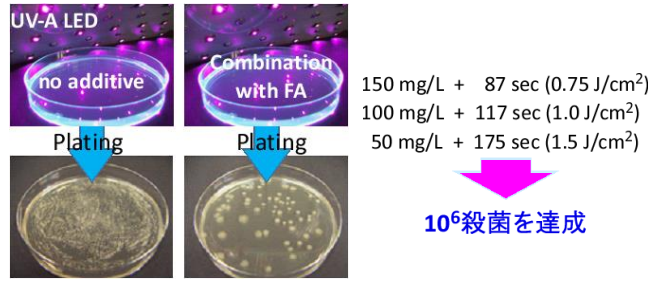
1. 光反応分子(フェノール酸)の活用



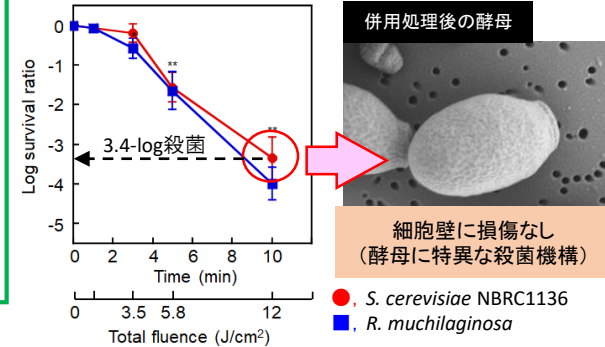
2. 天然物の活用



天然物フェルラ酸とUV-Aの併用殺菌



✓ 酵母の併用殺菌(フェルラ酸+UV-A)

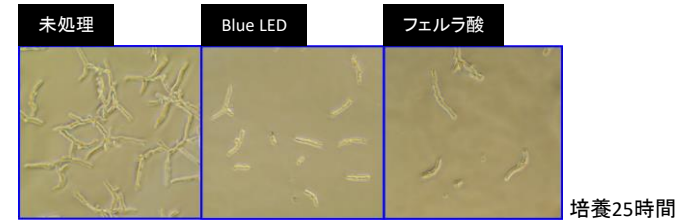


光とフェノール酸(天然物)を活用した医療・食品分野での微生物制御に応用

1. 光反応による病原性微生物の殺菌
2. 農作物の殺菌処理(ポストハーベスト殺菌)

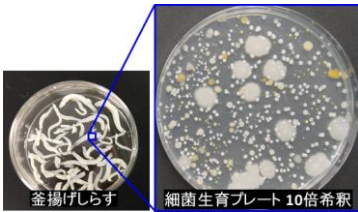
★少子・高齢化への対処 → 感染症の脅威の低減・撲滅による人的・経済的損失の抑制

✓ Blue LED、フェルラ酸によるクロカビの生育抑制



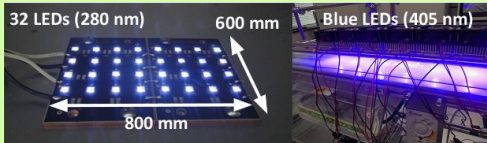
● 紫外線・可視光LEDを活用した食品の高付加価値化

徳島県特産品の高付加価値化(鮮度保持・高品質・機能性成分)によるブランド力の向上を目指す



微生物による品質劣化
→微生物の分離・同定完了

食品衛生のためのLED殺菌装置の開発



日持ち向上可能か? 食品成分への影響は? 加工現場での検証

氏名: 白井 昭博
分野: 微生物制御、殺菌
専門: 微生物学
E-mail: a.shirai@tokushima-u.ac.jp
Tel. 088-656-7519
HP: <http://www.bb.tokushima-u.ac.jp/>

