

研究テーマ 所属氏名等

LED光触媒酸化作用を用いた果実の汎用型鮮度保持技術の開発研究
工学部 電気電子工学科 助教 川上烈生

■研究シーズ概要

一般に、生鮮食品(特に果実)は収穫期間が短く、流通量により価格変動を受けやすい特徴があります。このような背景を基に、鮮度保持技術は価格の安定化や収穫から消費までの品質鮮度保証といった我が国の食の安全性を保障する一つの技術として期待されています。しかしながら、巨大で高額なCA(Controlled Atmosphere)貯蔵技術を利用し採算の見合う一部の高級果実しか適用されていない、というのが現状です。

本研究は、こうした課題の解決技術として、LEDと光触媒テクノロジーを融合した最先端エレクトロニクスに注目し、制御性の優れた生鮮食品の汎用型鮮度保持技術の開発研究を行っています。

LED光触媒反応により生成されるフリーラジカルによる有機系腐臭性ガス(エチレンなど)を完全分解すると共に殺菌効果が期待できる点(シナジー効果)が現存技術よりも優れています。

■応用範囲／今後の展望

現状においては果実を中心に開発研究を行っていますが、原理的には生鮮食品全般(魚肉類等)へ応用することも期待できます。また、LEDや光触媒テクノロジーの性能・機能が向上すれば、加速度的な技術の発展性が期待できます。更には、このような技術を通じて、エレクトロニクス分野と食分野の融合が深まり、新たな産業創出の可能性も期待できます。



■謝辞

本研究は、「JSTイノベーションサテライト徳島」の助成にて本格的に立ち上げたものです。ここに記して謝意を表します。