

プラズマを照射した温州ミカン中の抗菌成分量の評価 —スコパロンは増えるのか?—

[背景・目的]

静岡県は温州ミカンの栽培が盛んです。温州ミカンには、収穫後、2～3週間程度の貯蔵期間を経て市場に流通させる品種もあります。その中には消費者の手に渡る前に腐敗してしまう果実が10%～30%程度あると言われています。温州ミカンの主な腐敗の原因はカビ (*Penicillium digitatum* や *Penicillium italicum*) で、果実にカビが発生することは、生産者の経済的損失を招き、生産地のイメージダウンにもつながるため、対策が求められています。

一方、これまでのプラズマ照射による柑橘果実の殺菌装置の開発において、既にカビを殺菌できることが明らかになっています。また、紫外線等の刺激は、柑橘果実中でスコパロンという抗菌成分の合成を促すことが知られています。本研究では、プラズマ照射(図1)が果実表面の殺菌に加え、スコパロンを増やすことで、果実内部からも腐敗抑制を促すことが期待できるのかを調査しました。

[研究成果]

- ・プラズマを照射した温州ミカン果皮中では、スコパロンが増加しました。
- ・温州ミカン中のスコパロンの増加は、プラズマ照射後7日程度で最大になると考えられました(図2)。

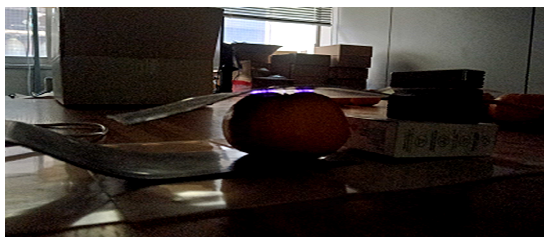


図1 温州ミカンへのプラズマ照射の様子

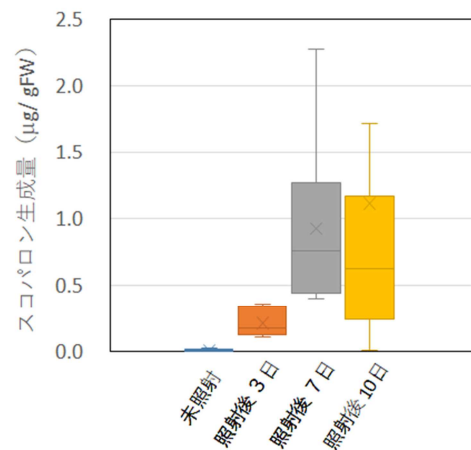


図2 プラズマ照射によるスコパロン量の増加

[研究成果の普及・技術移転の計画]

- ・本研究の内容を農芸化学会 2026 年度大会及び沼津工業技術支援センター研究発表会において発表しました。
- ・今後の装置開発において、柑橘の腐敗抑制の原理の一つとして本研究成果の活用が期待されます。