

食品の酵素的褐変

村田 容常 / MURATA, Masatsune

生活科学部食物栄養学科

- 専門分野 食品加工貯蔵学
- キーワード 農産物の酵素的褐変、ポリフェノールオキシダーゼと P A L

連絡先 murata.masatsune@ocha.ac.jp
http://www.hles.ocha.ac.jp/food/chozo/murata.htm

研究内容

■概要（背景・目的・内容）

酵素的褐変の食品学的研究：リンゴやレタスなどの酵素的褐変を生化学的、食品学的に解析し、その制御法を提案している。具体的には酵素（ポリフェノールオキシダーゼ）の単離、性状、クローニング、アンチセンス法による発現抑制、ポリフェノール類の分析、フェニルアラニンアンモニアリアーゼの役割、その抑制による褐変制御などを研究している。近年、もやしの冷蔵に伴う酵素的褐変について調べている。

■応用・将来展望

酵素的褐変の食品学研究：様々な野菜や果物の酵素的褐変を生化学的、食品学的に解析し、その制御法を提案する。リンゴ、レタス、アボカド、もやし等。

■活動実績

主要研究成果

- ・ Nana Sameshima, Midori Nishimura, Koko Murakami, Yukako Kogo, Yuko Shimamura, Masaaki Sakuta, and Masatsune Murata. Cloning of phenylalanine ammonia-lyase and its role in enzymatic browning of mung bean sprout during cold storage. Food Science and Technology Research, 22, 255-260 (2016).
- ・ Midori Nishimura, Nana Sameshima, Keiko Joshita, and Masatsune Murata. Regulation of enzymatic browning of mung bean sprout by heat-shock treatment. Food Science and Technology Research, 18, 412-417 (2012).
- ・ Eriko Tanaka, Saya Okumura, Rikako Takamiya, Hitomi Hosaka, Yuko Shimamura, and Masatsune Murata. Cinnamaldehyde inhibits enzymatic browning of cut lettuce by repressing the induction of phenylalanine ammonia-lyase without promotion of microbial growth. Journal of Agricultural and Food Chemistry, 59, 6705-6709 (2011).