

(<sup>1</sup> 株式会社合食, <sup>2</sup> 弘前大・農生・食料資源)

○小澤 祐介<sup>1</sup>, 古川 茜<sup>1</sup>, 藤島 拓生<sup>2</sup>, 大橋 歩<sup>2</sup>, 木村 浩明<sup>1</sup>, 佐藤 翔平<sup>1</sup>, 成田 毅<sup>1</sup>, 岩井 邦久<sup>2</sup>

**【目的】**弘前大学が開発した新品種のりんご『紅の夢』は果肉も赤いことが大きな特徴である。我々は、紅の夢を原材料としたりんご加工品として、発色の良いセミドライりんごの開発を試みた。消費者の健康志向の高まりによって健康的イメージの高いドライフルーツやフルーツグラノーラのニーズが拡大しているものの、国産ドライフルーツは干し柿など一部の果実に限定されているからである。しかし、赤色果肉のセミドライりんごは、製造直後は発色が良好なものの約 2 ヶ月で赤色はほとんど消失した。そこで、りんごの赤色色素であるアントシアニン類の特性に合わせた退色防止法を検討した。

**【方法】**皮および芯を除去した紅の夢をカットし、皮と調味シロップを加えて加熱した後、1 夜冷蔵し、40℃ の温風乾燥で水分 15~20%、水分活性 0.70 以下にしたセミドライりんごを製造した。これを基本配合とし、調味シロップにアスコルビン酸、リンゴ酸、酸化防止剤である  $\alpha$ G-ルチン、イソケルシトリン、ロスマリン酸およびミリシトリンを添加した時の退色防止効果を検討した。各セミドライりんごを経時的にサンプリングしながら 60 日間保存し、吸光度法で総アントシアニン濃度を、UPLC/Q-ToFMS 分析で主要な個別のポリフェノール成分濃度を測定し、色の変化と色素成分濃度の変化を退色の指標として評価した。

**【結果】**セミドライりんごの総アントシアニン濃度はアスコルビン酸の添加で低下したのに対し、リンゴ酸の添加では添加量に応じて低下が抑制され、これは色調の変化と一致した。酸化防止剤の添加でも効果が見られ、ミリシトリンとイソケルシトリンによるアントシアニン濃度低下の抑制が顕著であった。個別成分分析では主要なアントシアニンであるシアニジン 3-ガラクトシドが総アントシアニン濃度と同様の変化を示し、リンゴ酸と酸化防止剤による低下抑制が認められた。ケルセチン類の濃度には大きな変化が見られなかったが、カテキン類およびフロリジン濃度はミリシトリン添加で減少抑制が認められた。以上の結果より、低 pH の維持と酸化防止がりんごの退色防止とポリフェノール減少抑制に効果があることが明らかとなった。