

マイクロ波処理と熱風乾燥による 新規ドライフルーツの製造

ドライフルーツの製造に多く用いられる方法は熱風乾燥法ですが、表面が硬化して内部の水分が移行しにくくなるため乾燥速度が遅く、食感も悪くなることが欠点です。さらに、ポリフェノールの酸化等による褐変も熱風乾燥法の問題です。三重県工業研究所は、熱風乾燥前に果実または果実片にマイクロ波を一定時間照射することにより、これらの欠点を克服し、品質の高いセミドライフルーツを生産する方法を確立しました。以下にその概要を紹介します。

☆ 技術の概要

1. 果実または果実片にマイクロ波を一定時間照射すると、セミドライフルーツ製造のための熱風乾燥時間を短縮できます。加熱により果実の細胞が破壊され、水分移行が容易になることや、ブドウでは果皮が裂けることが原因と考えられます。ブドウでは約6割（図1）、ニホンナシでは約3割の時間短縮が図れます。
2. 本製法によれば、乾燥中におこるポリフェノールの褐変が抑制できます。マイクロ波処理による加熱が酸化酵素を失活させる効果と考えられます。果皮が緑色（図2）、赤色のブドウでは、製品が果実本来の色彩をやや残します。
3. 本製法によるセミドライフルーツは、表面が硬化せず、均一でやわらかい食感を示します。また、ブドウの場合は、マスカット香、フォクシー香など、品種本来の風味をやや残すことができます。

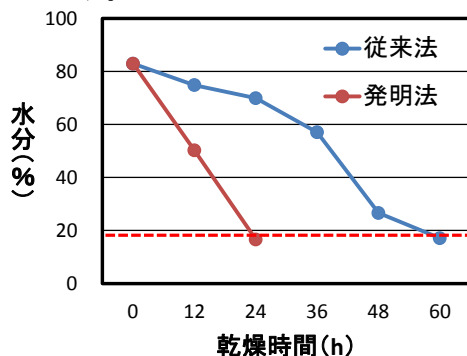
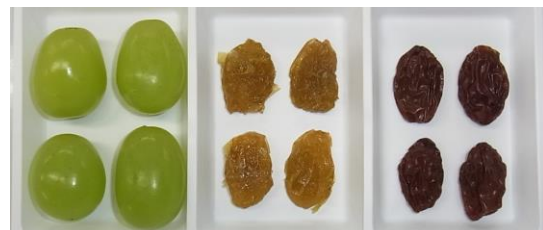


図1. ブドウの乾燥速度
点線はセミドライフルーツの水分上限
乾燥温度：70℃



生果 新製法 従来法

図2. ブドウ（シャインマスカット）の
生果およびセミドライフルーツの外観

☆ 活用面での留意点

1. 本製法は、他に、リンゴ、セイヨウナシ、モモ、ビワ、カキ（甘柿）等に適用可能です。一方、カンキツ、イチゴ、トマト、熱帯果樹類等には適しません。
2. 本技術は特許を取得しています（「ドライフルーツ、及びその製造法」、特許第5358772号）。実用においては、特許実施許諾契約を必要とします。詳細は、三重県工業研究所 食と医薬品研究課（TEL:059-234-8462）にお問い合わせください。

（担当：農研機構 食品総合研究所 門間 美千子）