

研究テーマ	果樹未利用素材の活用に関する研究（第1報）		
担当者 （所属）	樋口かよ・斎藤美貴・木村英生（食品酒類・バイオ科）・中川裕子（山梨学院短期大学）・仲尾玲子（山梨学院大学）・飯野久和（昭和女子大学）		
研究区分	経常研究	研究期間	平成24～25年

### 【背景・目的】

山梨県産果実の多くは生果として流通していたが、近年加工品の需要も高まっている。特徴ある果実加工品として差別化するために、果実の葉や花弁などの未利用素材を活用した製品開発について検討される傾向にあるが、先行研究が少なく知見が十分に得られていなかった。そこで、果樹未利用素材である葉や花弁・摘果などを食品素材として利用できるよう安全性・機能性について評価した。また、加工品として活用できるよう保存・加工方法についても検討した。第1報は、摘果モモ（満開後40日頃～50日頃までに間引かれた直径3cm前後のモモ試料）の活用について報告する。

### 【得られた成果】

#### 1. 摘果モモの安全性について

摘果モモには青酸配糖体が含まれ、酵素反応等による加水分解によりシアン化合物の生成が確認されたが、沸騰水中における10分以上の加熱（茹でる）により検出されなくなることが分かった（表1）。加熱による酵素反応の失活（停止）が要因と考えられたが、条件により異なる可能性が見られたため、摘果モモを食品素材として活用する際は、15～20分以上の加熱による前処理が必要であった。

表1 シアン定性試験結果

加熱時間(分)	判定*
0	+
5	±
10	-
15	-
20	-

\* +は陽性、-は陰性

表2 重金属の分析結果

試料	条件	銅 (mg/100g)
モモ**	生	0.05
摘果モモ	生	0.09
摘果モモ	15分加熱	0.09

\*\* 五訂増補版食品標準成分表より引用

また、摘果モモの重金属（銅）の含有量を測定したところ、摘果モモは成熟したモモと同程度の数値であることが分かった（表2）。

#### 2. 摘果モモの機能性成分について

成熟したモモ果実と加熱処理した摘果モモのORAC（Oxygen Radical Absorbance Capacity）法による抗酸化活性値（ORAC値）を比較したところ、成熟したモモに比べ摘果モモのほうが、高い活性値を示すことが分かった（図1）。15～60分加熱処理した後も、3～5倍高い値を示したため、機能性をもつ食品素材として活用できる可能性が示唆された。

#### 3. 保存方法・加工方法について

摘果モモを冷凍（-30℃～-60℃）により1年以上保存したところ、変敗は見られなかった（図2）。冷凍した摘果モモを前処理後、洗浄または剥皮し、加工品を試作した。餡・リキュール漬け・漬物・冷菓などの摘果モモ加工品（図3）を試作したところ、概ね良好な評価が得られたため、全果・果肉共に食品素材として活用できることが分かった。

### 【成果の応用範囲・留意点】

摘果モモの安全性に関しては、個体差や加熱条件等により違いがあると想定されるため、製品の安全性評価として、シアン定性試験・重金属試験（主に銅）等を行うことが必要である。

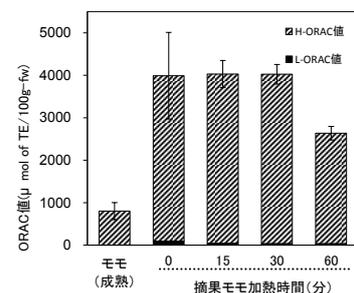


図1 機能性成分分析結果



図2 摘果モモ  
（冷凍）



図3 摘果モモ加工品  
右:モモ餡  
左:モモリキュール漬