

[成果情報名] 極早生ウンシュウミカン「崎久保早生」は、 $\beta$ -クリプトキサンチンの機能性表示が期待できる

[要約] 「崎久保早生」果実では、糖度と $\beta$ -クリプトキサンチン含量との間に相関が認められ、糖度 10%以上の果実を 1 日 4~6 個食べることにより、骨密度低下防止に必要な 1 日当たりの $\beta$ -クリプトキサンチン 3mg を摂取することができる。

[キーワード] 極早生ウンシュウミカン、機能性成分、 $\beta$ -クリプトキサンチン

[担当] 三重県農業研究所 紀南果樹研究室

[分類] 普及

---

## [背景・ねらい]

2015 年 4 月から食品の機能性表示が制度化され、科学的根拠に基づいた機能性が証明できれば、事業者の責任により機能性の表示が出来るようになった。ウンシュウミカンにおいては、骨密度低下防止に対する $\beta$ -クリプトキサンチンの効果が科学的根拠として認められており、早生および普通ウンシュウミカンで機能性表示が行われている事例がある。

そこで、三重県内の主力品種である極早生ウンシュウミカン「崎久保早生」について、非破壊糖度センサー選果による等級別果実の $\beta$ -クリプトキサンチン含有量を調査し、機能性表示が可能であるか検討した。

## [成果の内容・特徴]

1. 「崎久保早生」では、糖度と $\beta$ -クリプトキサンチン含量との間に、正の相関 ( $r=0.93^{**}$ ) が認められる (図 1)。
2. 非破壊糖度センサーにより選別された糖度 11%以上の等級 A の $\beta$ -クリプトキサンチン含量の保証値は果肉 100g あたり 1.09mg である (表 1)。糖度が低く、バラツキの大きいものほど保証値が低くなり、等級 B では 0.67mg となる。
3. ウンシュウミカンでの機能性表示に必要な $\beta$ -クリプトキサンチン摂取量は 1 日あたり 3 mg 以上であるため、等級 A で 1 日可食部 280g (約 4 個) 以上、等級 B では可食部 450g (約 6 個) 以上の果実が必要である (表 2)。

## [成果の活用面・留意点]

1. 機能性表示の届出の際には、表示実施者ごとに対象商品の $\beta$ -クリプトキサンチン含量を調べ、保証できる含有量を計算する必要がある。
2.  $\beta$ -クリプトキサンチン含量を保証するためには、果実の糖度保証をする必要がある。

[具体的データ]

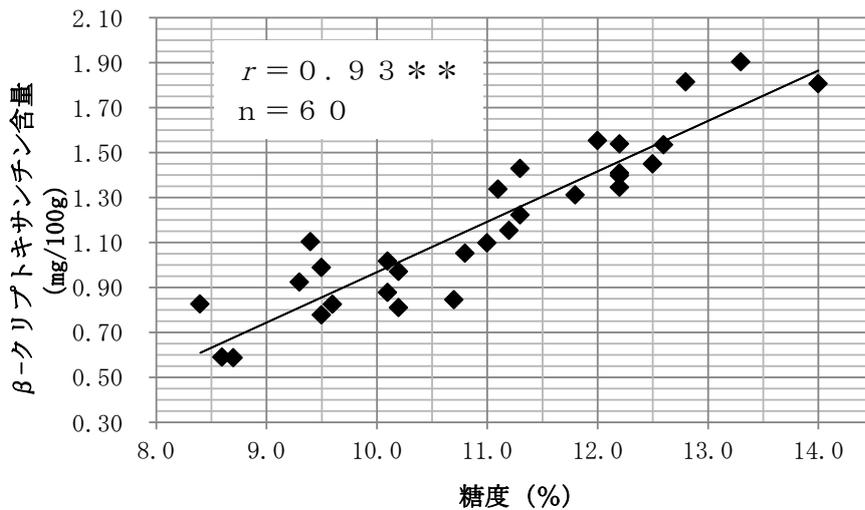


図1 「崎久保早生」の糖度とβ-クリプトキサニン含量との関係  
 ※果実は、2016年10月12日にJA選果場にてサンプリングした。

表1 「崎久保早生」の等級別果実（果肉部）のβ-クリプトキサニン含量（2016年）

等級	果肉重 (g/個)	平均含量 (mg/100g)	保証値 (mg/100g)	変動係数
A	68.3	1.5	<b>1.09</b>	0.15
B	72.3	1.2	<b>0.67</b>	0.24

※保証値は、95%信頼区間の下限値として計算した。  
 等級Aは糖度11%以上、等級Bは糖度10%以上のもの。

表2 「崎久保早生」の果実摂取量別のβ-クリプトキサニン摂取量の試算（2016年）

等級	β-クリプトキサニン含量 (mg/果肉重g)				3mg補償 可食部重 (g)	
	果肉重	300g	350g	400g		450g
A		3.26	3.81	4.35	4.90	<b>280</b>
B		2.02	2.36	2.69	3.03	<b>450</b>

※β-クリプトキサニン含量は、95%信頼区間の下限値をもとに計算した。

(紀南果樹 湊英也)

[その他]

研究課題名：県内産カンキツのβ-クリプトキサニン含量の把握  
 予算区分：みへの食バリューチェーン構築事業(農林水産物機能性表示支援プロジェクト)  
 研究期間：2015～2016年度  
 研究担当者：湊英也、須崎徳高