



知財ビジネスマッチング事業 説明会

アークレイグループ からだサポート研究所

1. 会社概要

事業領域
今後の進め方について

2. AGハーブMIX

抗糖化とアンチエイジング
コラーゲンのマスキング

3. ビレチン

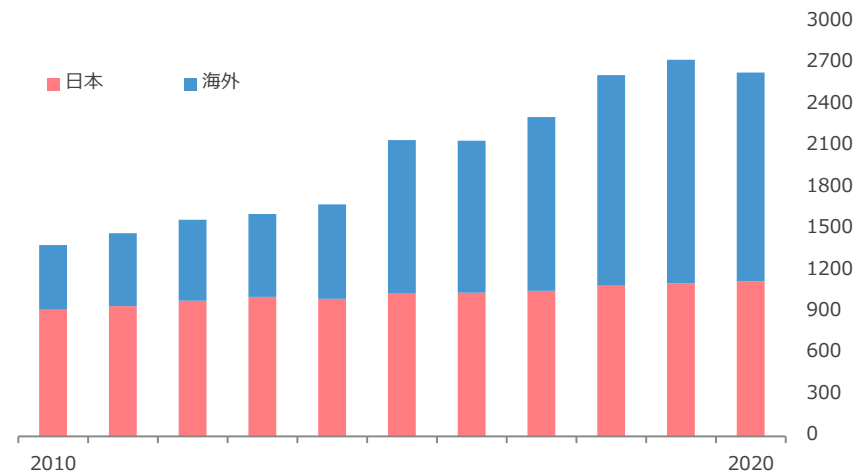
4. ラプテン



会社概要



社名 アークレイ株式会社
代表 代表取締役 八尾 行俊
本社 京都市上京区
創立 1960年（昭和35年）6月10日
従業員数 2,638名（2020年11月1日現在）
設立 1963年（昭和38年）9月26日
売上高 516億円（2020年10月期）
拠点数 13カ国、51カ所
（国内事業所27カ所、海外事業所24カ所）



事業領域

arkray

血糖自己測定

糖尿病検査



ポイントオブケア



「糖化」に着目

機能性食品素材



遺伝子検査



尿検査



からだサポート研究所の製品一覧

arkray

アンチエイジング素材【AGハーブMIX】

－Mixed Herb Extract【AG Herb MIX】



アンチエイジング素材【サトナシール】

－Mixed Herb Extract【Satnaceil】



シークワシャーエキス【ビレチン】

－ノビレチン高含有



温州みかんパルプ【クリプトベータ】

－ β -クリプトキサンチン含有



はっさくオイル末【ラプテン】

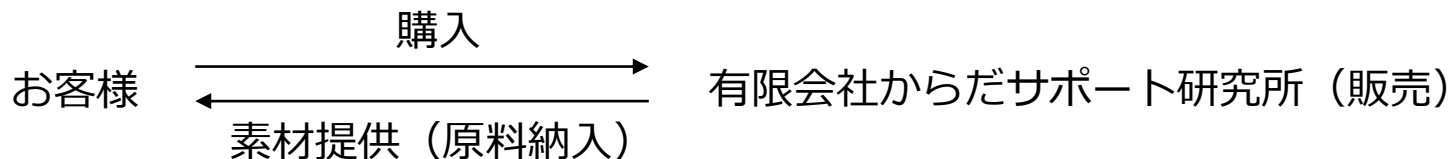
－オーラプテン高含有



知財マッチングビジネスへの対応

arkray

弊社協力内容について



弊社原料をご購入いただく、素材提供という形で弊社はご協力させていただきます。お客様にて最終製品への試作検討を行っていただきます。
※機能性表示食品対応シーズ（クリプトベータ）に関しましては、申請に必要なSRのご提供もさせていただきます。

商標ライセンスについて

商標使用許諾契約書の締結を条件に、商標ライセンス使用は可能です。

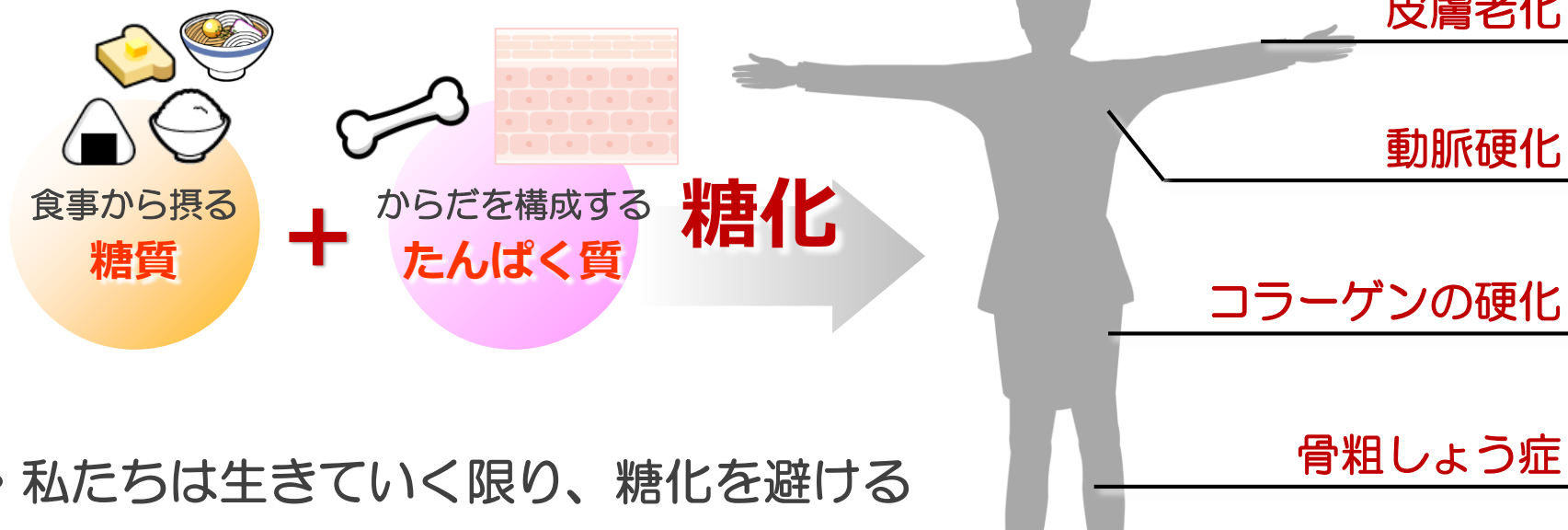
パッケージへの表示例：

本商品に使用している（商品名）はアークレイ(株)の登録商標です。

最近話題の「糖化」とは？

arkray

糖化は老化

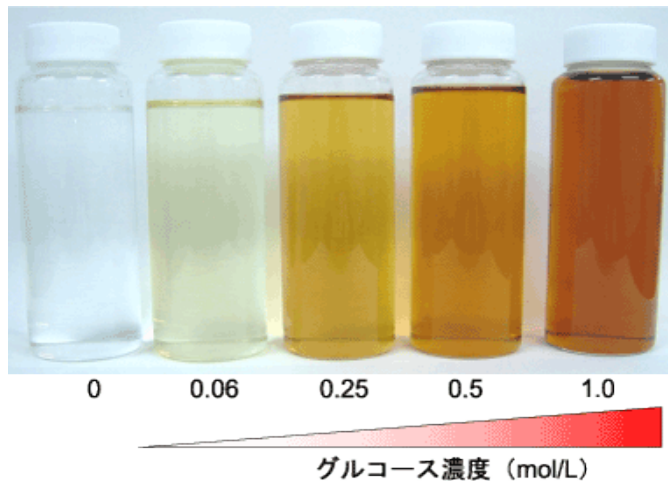


- 私たちは生きていく限り、糖化を避けることができない
- 生活習慣病はじめ様々な老化現象が「糖化」の影響と言われてます！

糖化反応（メイラード反応）とは？

arkray

□ アミノ酸とグルコースの反応



□ ステーキを焼く（加熱する）



□ ホットケーキに入れる糖質の影響



糖

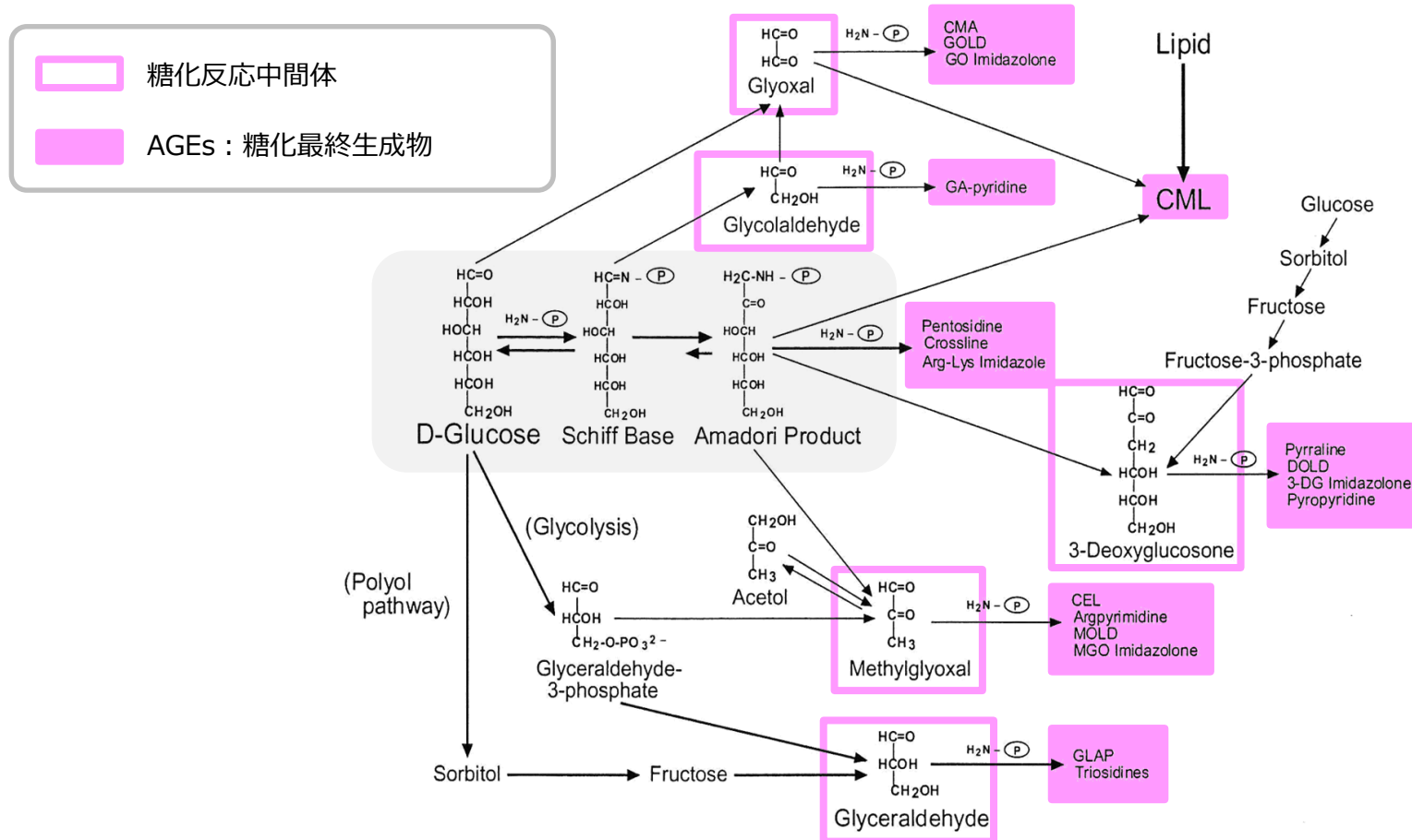
糖

タンパクが **糖化** すると…

- 茶色く変色する
- 硬く、柔軟性が無くなる
- 糖の量が多いほど、糖化が顕著

複雑・多経路な糖化反応

arkray



この反応経路を色々な素材で抑制することが理想的

AGハーブMIX の4つの原料

arkray

ローマンカモミール

Chamaemelum nobile



セイヨウサンザシ

Crataegus oxyacantha



ドクダミ

Houttuynia cordata



ブドウ葉

Vitis vinifera



『AGハーブMIX』の原料特徴

- ・ 4つの抗糖化作用をもつハーブ
- ・ 食経験豊富な原料
- ・ 植物分類学的に異なる原料

皮膚のシミ改善効果

arkray

AGハーブMIX摂取試験

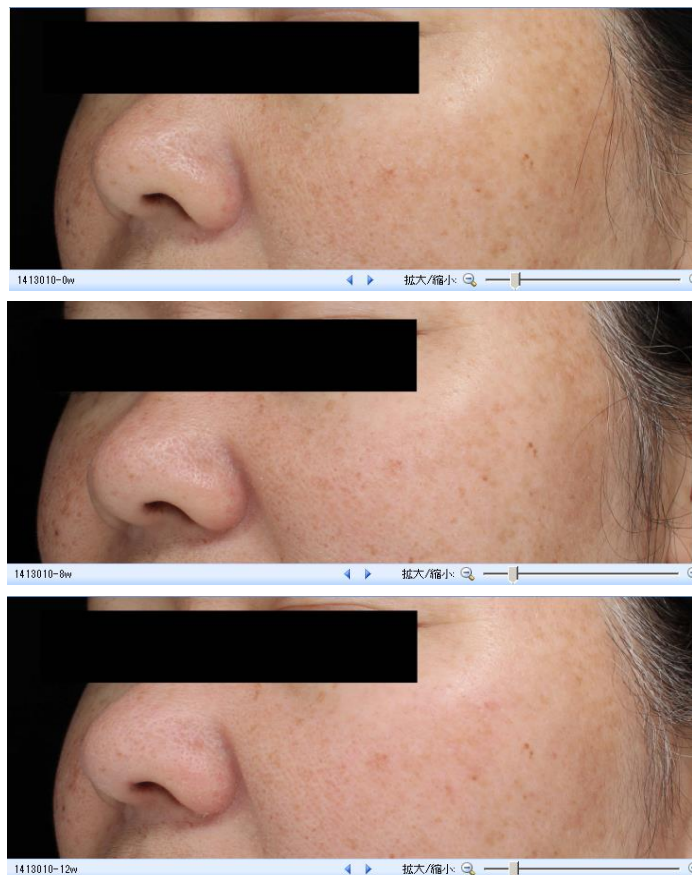
被験者 : 皮膚AGE s 沈着量が多い24名女性、40～65歳（平均52歳）

試験食 : 1日 100mg、12週間摂取

摂取前

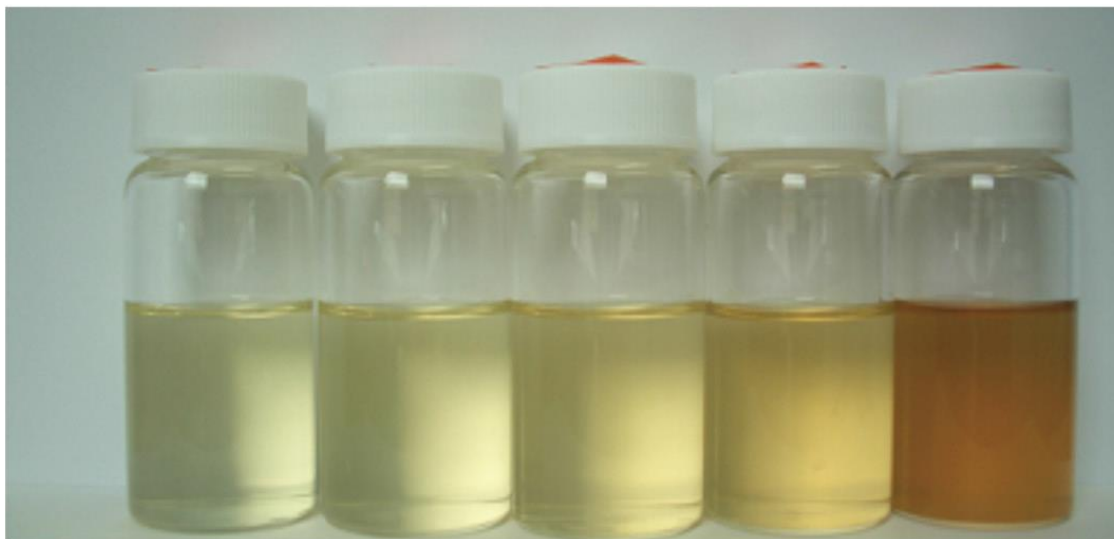
8週間後

12週間後



コラーゲン風味マスキング効果

arkray



コラーゲン	5%				
AGハーブMIX	0%	0.01%	0.05%	0.1%	0.5%
コラーゲン臭	+++++	++++	+++	+±	—

※コラーゲンは豚由来コラーゲンを使用

- ドクダミ、セイヨウサンザシ、ローマンカモミール、
ブドウ葉の熱水抽出物

- 推奨使用量：100～600mg/日

- 対象：食品・化粧品メーカー

- * アンチエイジング訴求（美容、口コモ対策・・・）

- * 風味改善（特許第5144534号 飲食品の風味改良剤）

- （コラーゲン等との組み合わせ）

形態： サプリメント（顆粒、カプセル、錠剤）、ゼリー、
飲料、乳製品、お菓子

機能性表示食品： 対応不可



製品写真

ダイエット素材「ビレチン」

arkray



シイクワシャーの樹



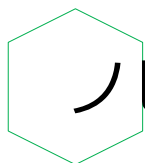
シイクワシャーの果実



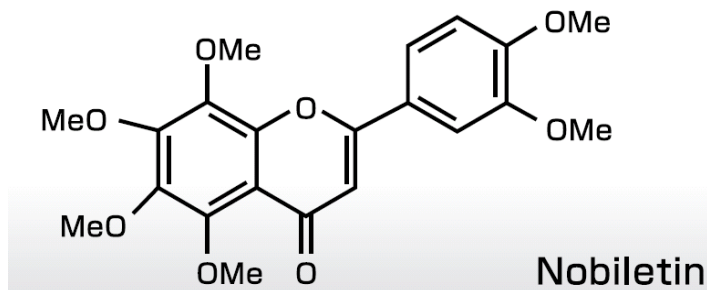
シイクワシャー果実の切断面

**沖縄産シイクワシャーの成分「ノビレチン」が、
脂肪燃焼しやすいからだに**

ノビレチンとは・・・PMF（ポリメトキシフラボノイド）の一種



ノビレチンの効果



期待できる機能性

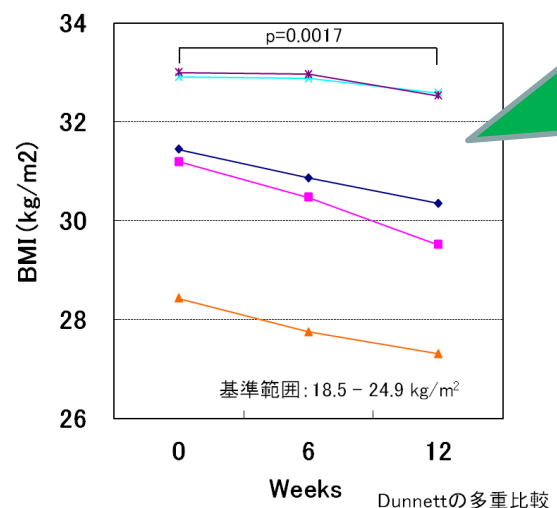
- ・ 抗炎症
- ・ 抗メタボリックシンドローム
- ・ 肝炎抑制、肝臓保護
- ・ 抗アレルギー
- ・ アルツハイマー型認知症抑制
- ・ 抗がん作用

ビレチンの臨床試験結果

arkray



ビレチン20mg/日 摂取 NAFLDでのBMI 変動



(機能性食品と薬理栄養. 2017; 10 (6): 345-348.)

BMI平均が
31.4→30.5(kg/m²)に！

例えば身長160cmの人なら
体重70kg → 67.7kg

脂肪燃焼に
関わるホルモン
(PPAR) に作用

脂肪燃焼しやすい体に！

ビレチンの製品仕様

arkray

- シイクワシャー果実の含水エタノール抽出物

- 推奨使用量：10～45mg

少しの配合量で機能性が期待できる

- 沖縄県産100%

- 含有量：PMF10%以上

（ノビレチン：約7%、タンゲレチン：約3%）

- 対象：食品・化粧品メーカー

＊美白、ダイエット、メタボ、抗炎症、認知脳、
肝臓、関節など

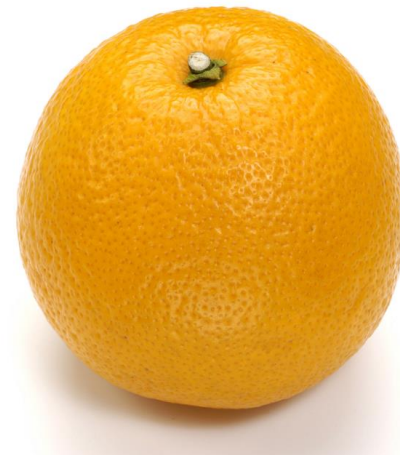
- 形態：サプリメント（顆粒、カプセル、錠剤）、ゼリー、
飲料、乳製品、お菓子

- 機能性表示食品：現在対応不可



製品写真

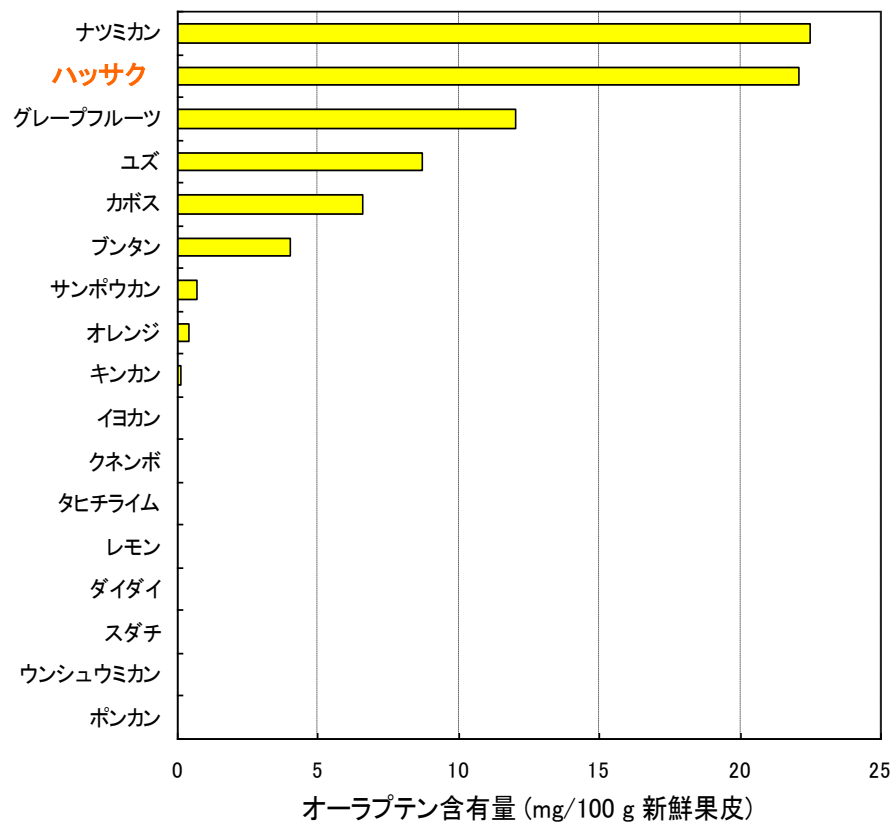
はっさくは、江戸時代末期(1860年)に
広島県尾道市因島(いんのしま)の浄土寺
に生えていた柑橘の樹に果実が実って、
食べてみたところ独特の風味があって
美味しかったことが始まりです。



はっさくの名前は、旧暦の八朔(8月1日)
から食べられたことに由来すると言われて
います。

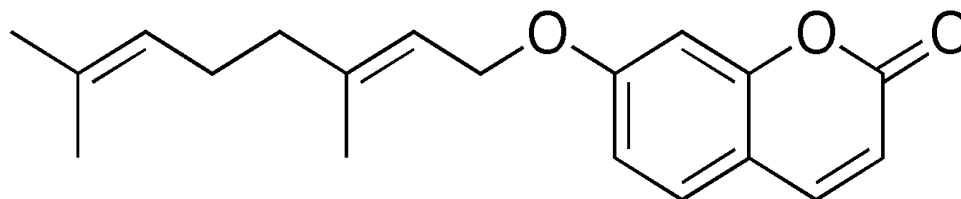
柑橘類とオーラプテン量

arkray



Takahashi Y, et al.: *J. Agric. Food Chem.* 2002; 50: 3193-6.

ハッサクの果皮は他の柑橘類と比較して、オーラプテンを多く含んでいます。



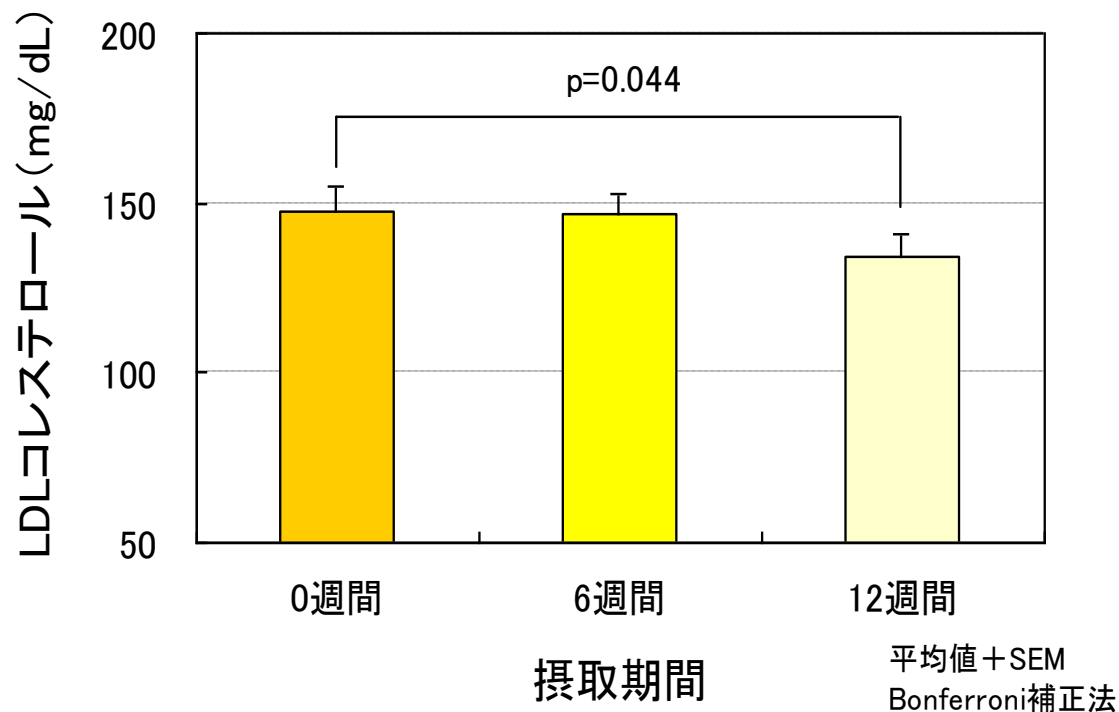
期待できる機能性

- ・ 抗メタボリックシンドローム
- ・ 発がん抑制
- ・ 抗炎症
- ・ 抗ピロリ菌

LDLコレステロールの低下（ヒト）

arkray

摂取量：12mg/dayまたは24mg/day（ラプテンとして）



群合算（n=14）では、147.6→134.5mg/dLと有意に減少しました。

ラプテンの製品仕様

arkray

- はっさく果実搾汁液のオイルを精製
- オーラプテン：80%以上
- 表示例：はっさくエキス
- 推奨使用量：6～12mg/day



製品写真

少しの配合量で機能性が期待できる

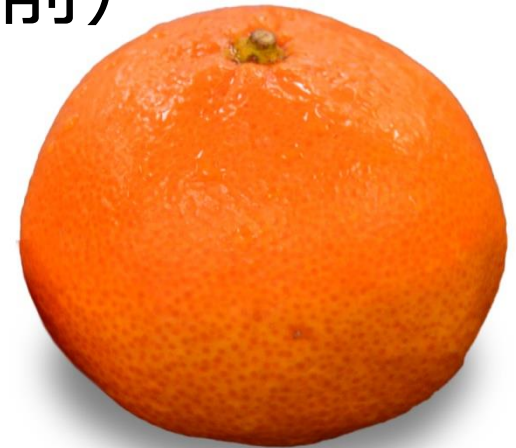
本品12mgで、はっさく約1/2個分(150g)のラプテン

- 対象：食品・化粧品メーカー
 - *ダイエット、メタボ、脂質代謝改善、
ピロリ菌対策など
- 形態：サプリメント（タブレット、ソフトカプセル、
ハードカプセル）、ゼリー、乳飲料、お菓子など
- 機能性表示食品：現状対応不可

うんしゅうみかん

arkray

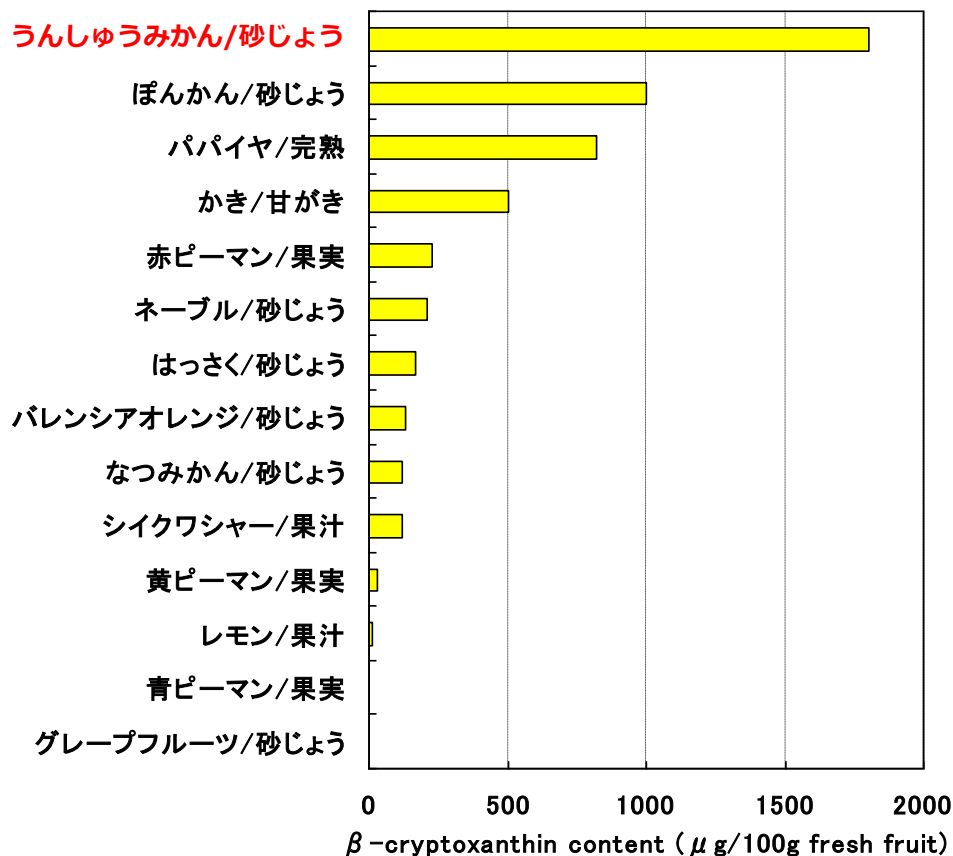
温州みかん (*Citrus unshiu* Marc.)
は江戸時代初期の頃 (約400年前)
に中国から伝えられた
柑橘類から偶発実生した
品種と考えられています。



家計調査から計算すると、日本国民1人当たり
年間約4.7kg (1個を100g とすると47個) の
温州みかんを摂取していることになります。

柑橘類とβ-クリプトキサンチン量

arkray



日本食品標準成分表2010

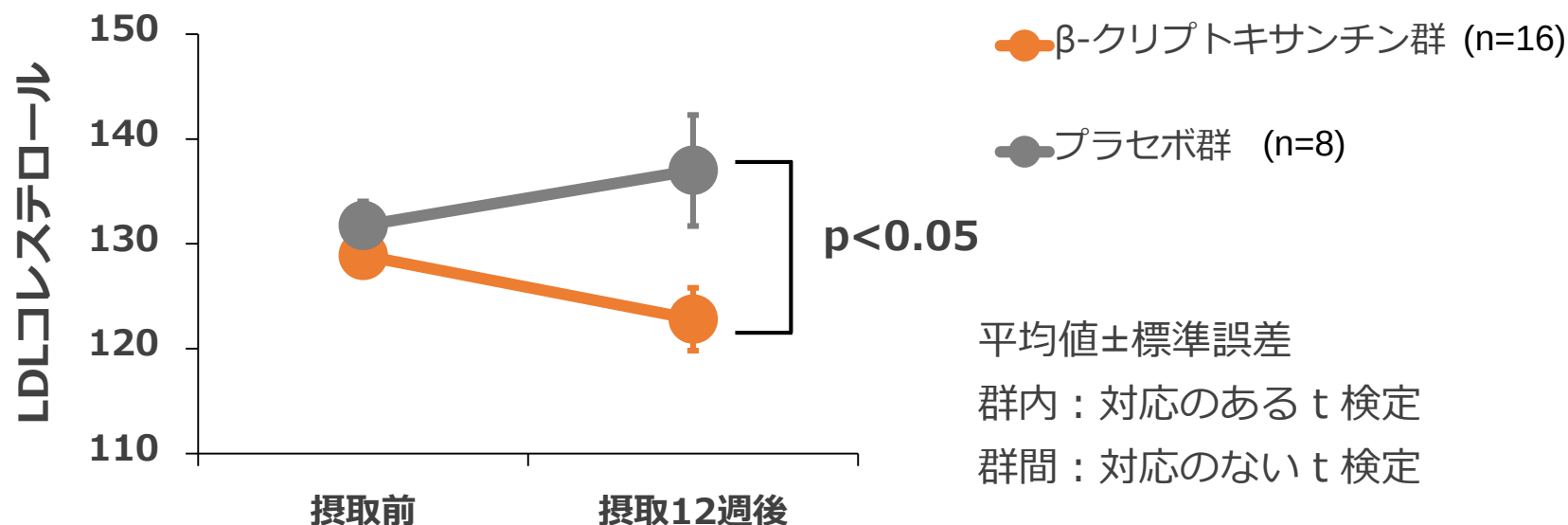
温州みかんは他の柑橘類と比較して、β-クリプトキサンチンを多く含んでいます。

ヒト臨床試験結果：LDLコレステロール



サブグループ：プラセボ群で血中 β -CRP濃度がより低いグループ（※）と β -CRP群の比較（非喫煙者）

（※）食事由来の β -CRP摂取が多かった被験者
1名を除く、平均値未満のグループ



LDLコレステロールがプラセボ群と比較して有意に減少！

クリプトベータの製品仕様



●温州みかんを原料とした加工品

商品名	形状	β-クリプトキサンチン 規格値	β-クリプトキサンチン 0.5mg配合時添加量 (機能性表示食品)
クリプトベータ	ペースト	0.18mg/g	2.80g
クリプトベータD	粉末	1.0mg/g	0.50g
クリプトベータC15	粉末	1.5mg/g	0.34g

●対象：食品・化粧品メーカー

＊美白、ダイエット、メタボ、抗炎症、認知脳、
肝臓、関節など

●形態：サプリメント（顆粒、カプセル、錠剤）、ゼリー、 飲料、乳製品、お菓子

●機能性表示食品：対応可（LDLコレステロール）