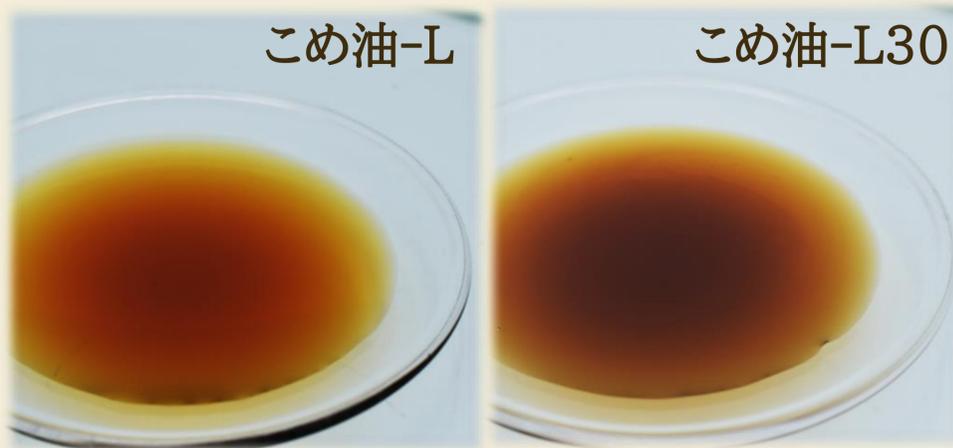


こめ油-L、こめ油-L30

構成: 食用こめ油
 規格: 自主規格
 最終加工地: 日本(和歌山)
 原料: 米ぬか
 起原: 米(米ぬか原油)
 Halal, Kosher

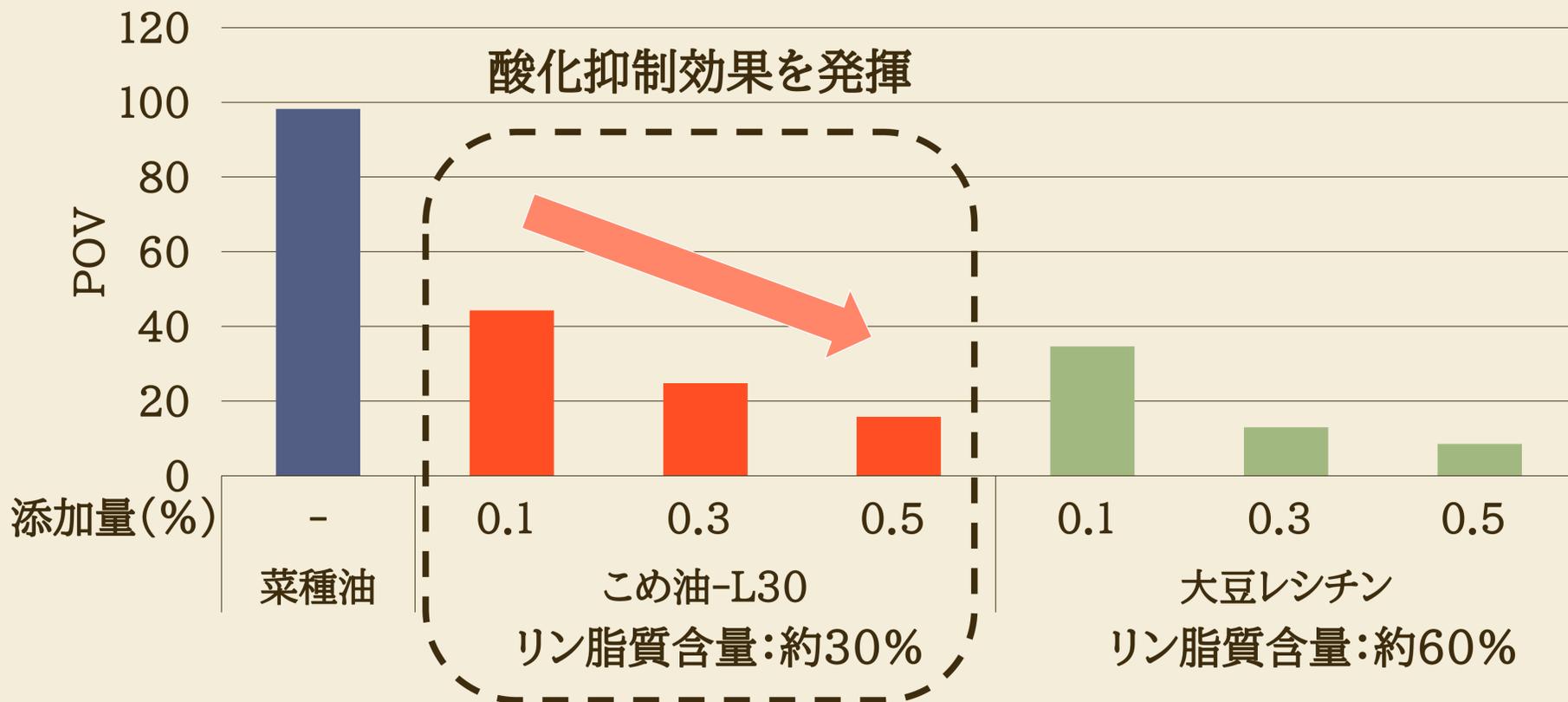


製品特長

| 項目 | こめ油-L | こめ油-L30 |
|--------------|------------------------------|------------------|
| 原材料表示 | 食用こめ油(食用植物油脂) | 食用こめ油(食用植物油脂) |
| GMO Allergen | Free | Free |
| リン脂質含量 | 8±1% 安定的 | 約30% バラツキ有 |
| 状態 | 常温で暗褐色の液体 こめ油と同等の粘度 清澄 | 常温で暗褐色の液体 粘性大 |
| 風味 | 香ばしい香り | 香ばしい香り |

優れた酸化抑制効果

菜種油に対してこめ油-L30, 大豆レシチンを混合、常温(40℃、5週間)におけるPOVを比較



こめ由来リン脂質の組成

| | PC類 | | PI類 | | PE類 | | | PA類 | | その他 |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|
| | PC | LPC | PI | LPI | PE | LPE | NAPE | PA | LPA | |
| こめ | 47 | 5 | 23 | 2 | 10 | 1 | 2 | 8 | 1 | 1 |
| 大豆 | 34 | 3 | 19 | 0 | 26 | 2 | 5 | 8 | 1 | 2 |

乳化力が強いPC(フォスファチジルコリン)の含有量が高い

*P₃₁-NMR法にて測定

(%)

フェルラ酸

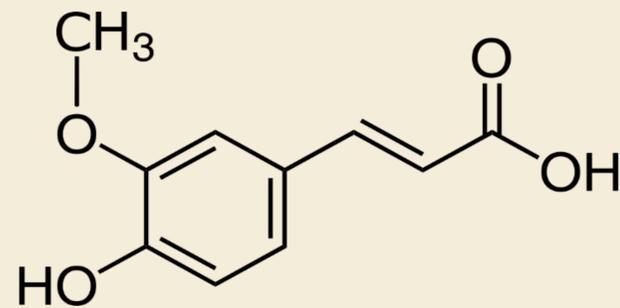
米ぬか由来のポリフェノール

構成: フェルラ酸
 規格: 食品添加物公定書
 最終加工地: 日本(和歌山)
 原料: 米ぬか
 起原: 米(米ぬか原油)
 Halal, Kosher



表示名称: 酸化防止剤(フェルラ酸)

- 脳機能向上
- アルツハイマー型認知症改善効果
- 高脂血症改善効果 etc.

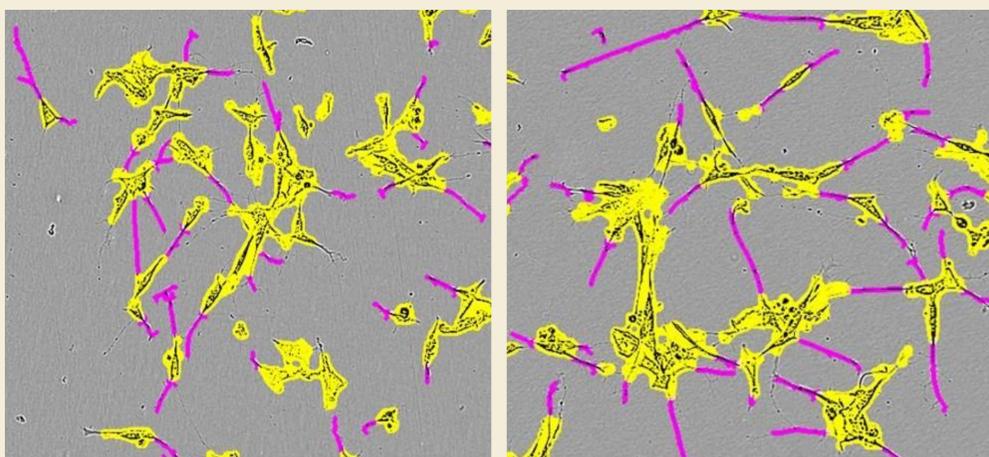


脳機能向上

フェルラ酸は認知機能を向上させる

ヒト神経細胞における神経突起伸長効果

● : 細胞体
 — : 神経突起



コントロール

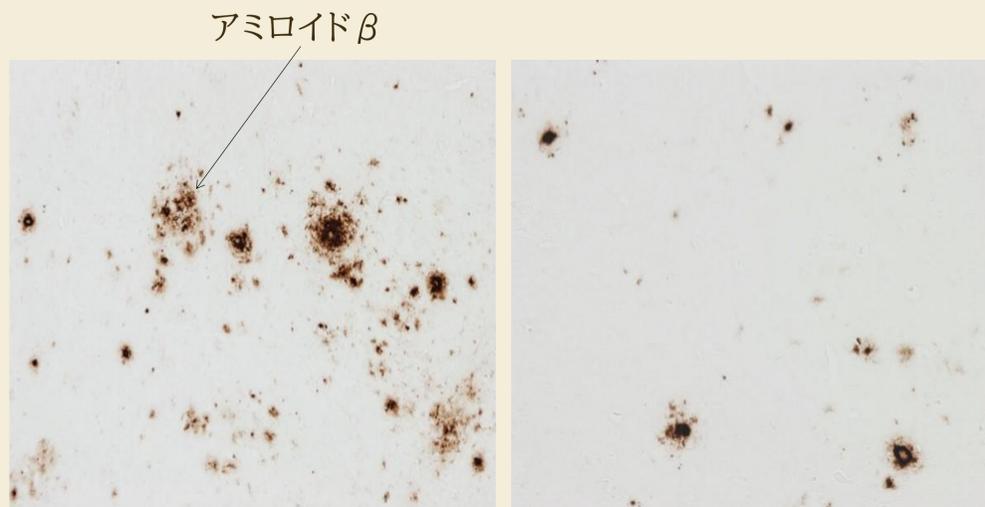
コントロール
+ 1mMフェルラ酸

(自社データ)

認知症改善

フェルラ酸はアミロイドβの蓄積を抑制する

マウス経口投与による帯状皮質(脳)のアミロイドβの減少



アミロイドβ

コントロール

フェルラ酸 (30mg/kg)

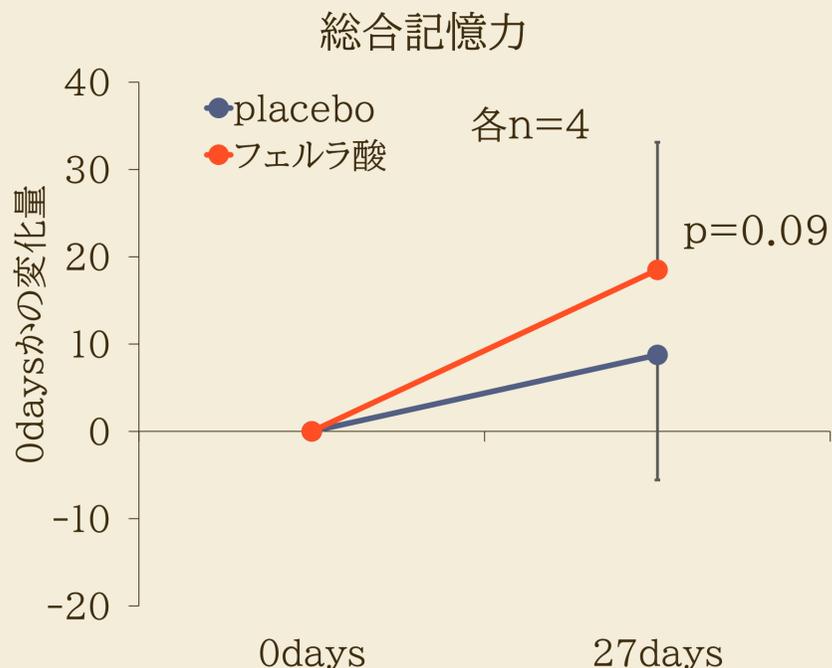
Mori T et al. PLoS One. 2013; 8(2): e55774

ヒト予備試験での効果

フェルラ酸 or プラセボ 300mg/日 27日後Cognitraxによる認知機能検査

Cognitrax: コンピューターを用いてウェブ上で実施する認知機能検査。
 言語記憶や視覚記憶、処理能力等何種類かの検査を用いて被験者の認知機能を測定。

Mean±SD Student's t-test (vs. 0days)



(自社データ)

ライスマグネシウム

希少な植物起源のマグネシウム

構成: リン酸マグネシウム(Mgとして15%以上)
 最終加工地: 日本(和歌山)
 原料: 米ぬか
 起原: 米(脱脂米ぬか)
 Halal, Kosher



必須ミネラルとして

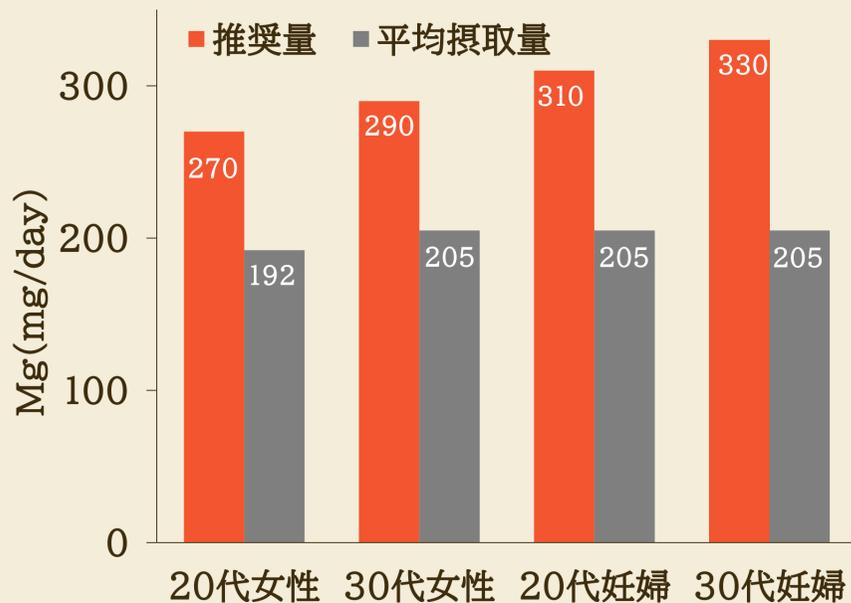
- たんぱく質合成、筋肉や神経機能、血糖及び血圧調整に関わる300以上の酵素の補因子となる
- エネルギー産生、酸化的リン酸化及び解糖系に必須
- DNA及びRNAの合成、骨格の発達に重要な役割

マグネシウムは摂取不足気味 特にMgは胎児と胎盤の発達に必須

マグネシウム不足により起こりうる症状

- ・ 不整脈、虚血性心疾患、動脈硬化症
- ・ 吐き気
- ・ 筋肉痙攣、振戦
- ・ 眠気、疲労感、倦怠感
- ・ メンタルへの影響
- ・ 食欲不振
- ・ 集中力や記憶力の低下

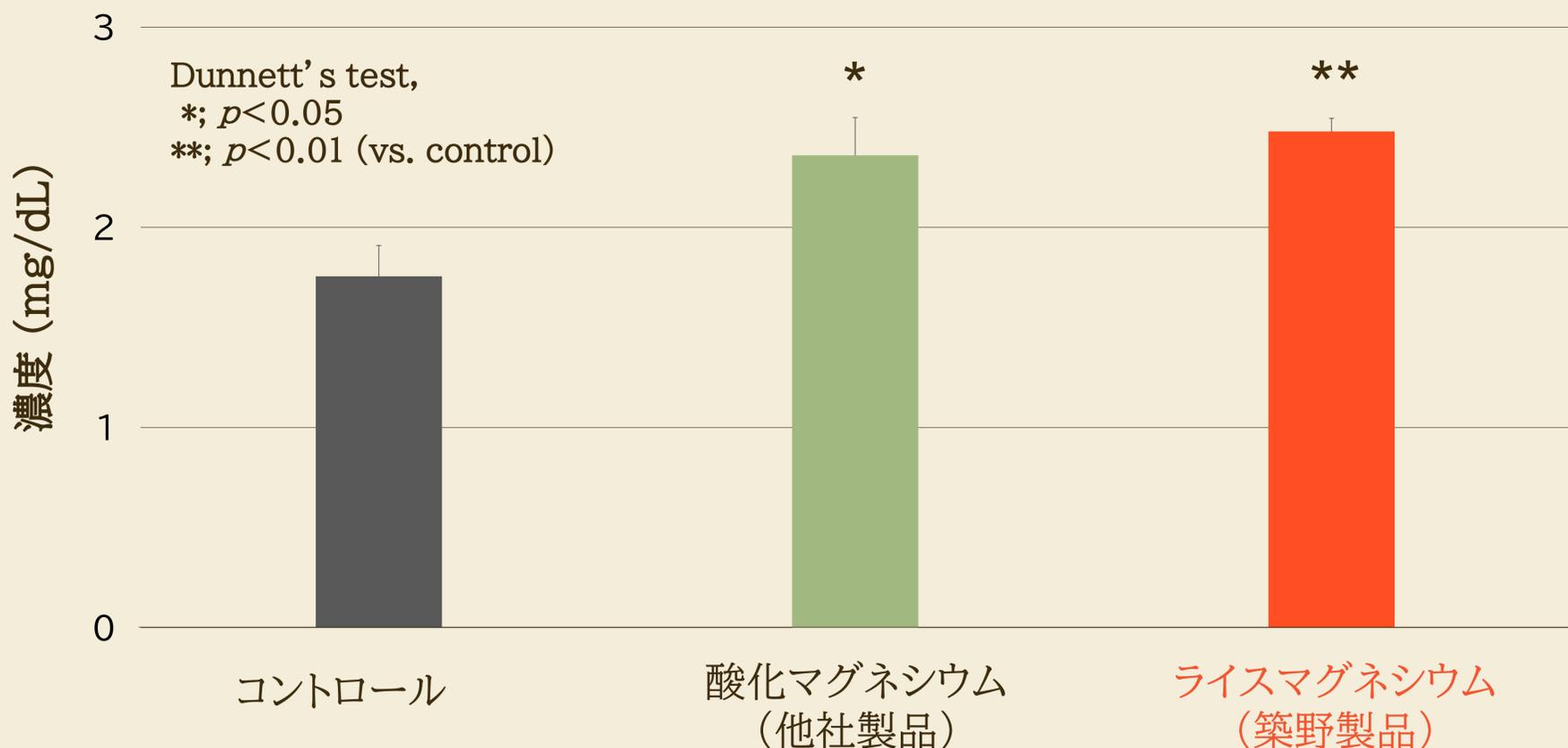
(食事摂取基準2020, 2019年国民健康・栄養調査より)



ライス Mg は他の由来原料と同様の血中吸収を示す

経口摂取による血中 Mg 濃度の上昇 [ヒト臨床試験 (n=5)] (自社データ)

試験品摂取3時間後に血中濃度を測定



ライステロールエステル

米ぬか由来の植物ステロールエステル

構成: 植物ステロールエステル
 最終加工地: 日本(和歌山)
 原料: 米ぬか
 起原: 米(米ぬか原油)
 Halal, Kosher

表示名称: 食用こめ油

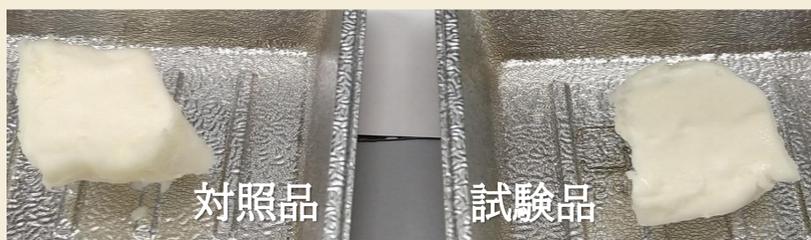


- 淡黄色から黄色の油溶性ペースト成分
- 独特のコク
- 食品の味をマイルドに
- 塩味増強効果



プラントベースフードの食味アップ

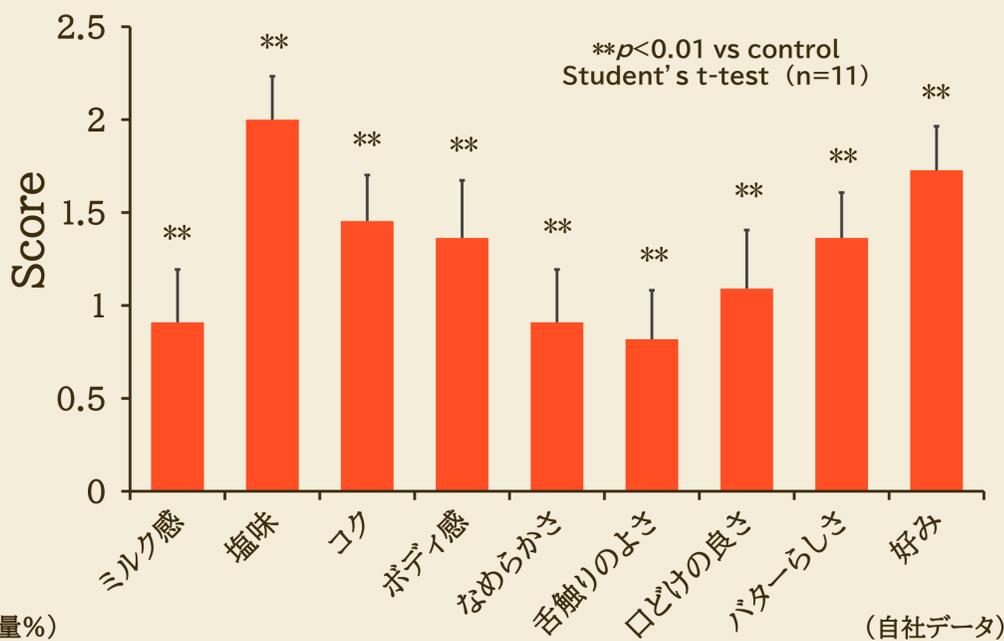
レシピ例: 豆乳バター(卵、牛乳、小麦不使用)



| | 対照品 | 試験品 |
|-------------|-----|-----|
| 無調整豆乳 | 26 | 26 |
| りんご酢 | 0.5 | 0.5 |
| 無香ココナッツオイル | 60 | 60 |
| 塩 | 0.5 | 0.5 |
| ライスオイル | 13 | 12 |
| ライステロールエステル | - | 1 |

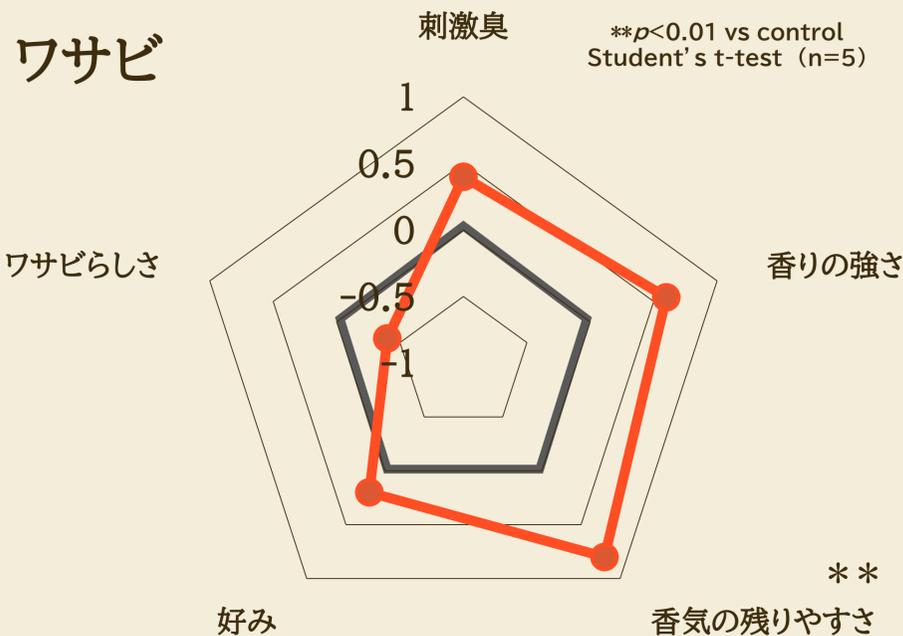
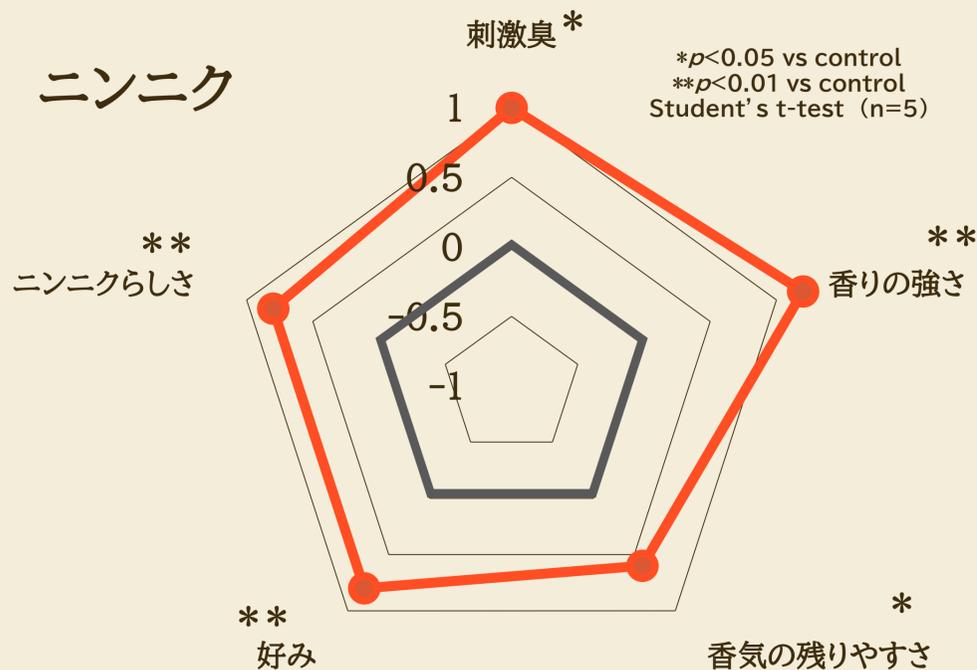
(重量%)

試験品について、対照品を基準としたときの各項目の強度を-3点~+3点で官能評価し、統計解析を実施した。



香味揮発成分の増強効果

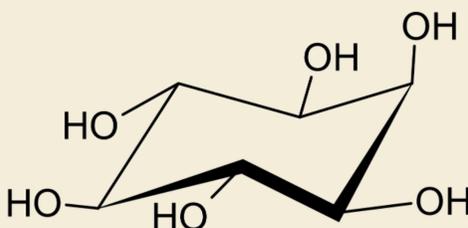
ライステロールエステル1%添加/非添加チューブ薬味について、香氣に関するアンケート(-2点~+2点の5段階)を実施した。



イノシトール

米ぬか由来ビタミンB様成分

構成: イノシトール
 規格: 食品添加物公定書、自主規格(医薬品原料)
 最終加工地: 日本(和歌山)
 原料: 米ぬか
 起原: 米(脱脂米ぬか)
 Halal, Kosher
 表示名称: イノシトール



- 細胞増殖の調節に関与
- 細胞内輸送の調節に関与
- 細胞に必要なたんぱく質の保持

イノシトールはLH/FSH ホルモンバランスを調節し、正常な卵子数を増加させる。

PCOS(多嚢胞性卵巣症候群)の女性34名にて、葉酸200 μ gまたは、葉酸200 μ g+イノシトール2gを一日2回摂取、3カ月間

| | 葉酸 400 μ g | 葉酸 400 μ g +イノシトール 4g/日 |
|----------------|----------------|--------------------------------|
| 回収卵子数 (中央値) | 8.5 | 12.0 ↑ |
| 変性卵子頻度 | 14.37 % | 0.93 % ↓ |

PCOS(多嚢胞性卵巣症候群) 黄体形成ホルモン/性腺刺激ホルモンの分泌不均衡から生じる。

J Obstet Gynaecol Res. 2014 May;40(5):1353-60., Eur Rev Med Pharmacol Sci. 2011 May;15(5):509-14.

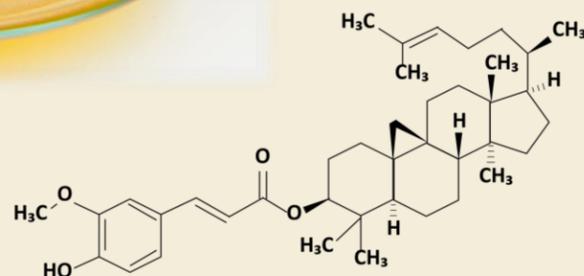
米胚芽油GX-N

米ぬかに特徴的な γ -オリザノール含有

構成: 30% γ -オリザノール
 規格: 自主規格
 最終加工地: 日本(和歌山)
 原料: 米ぬか
 起原: 米(米ぬか原油)
 Halal, Kosher
 表示名称: 米胚芽油、食用こめ油



粉末製品(医薬品原料)

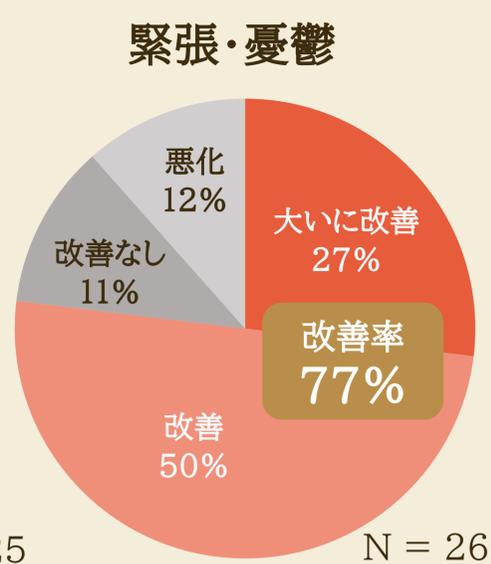
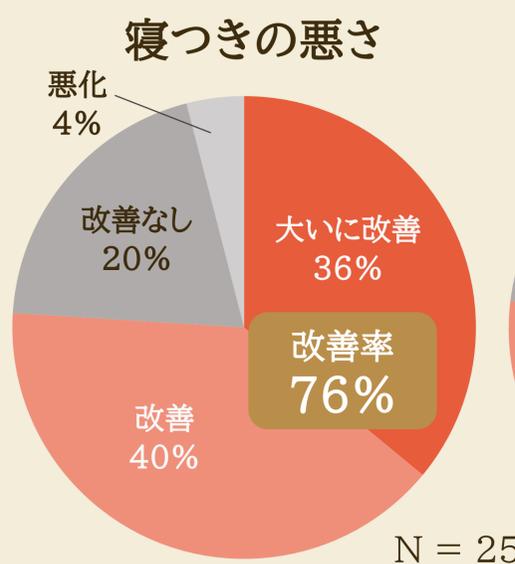
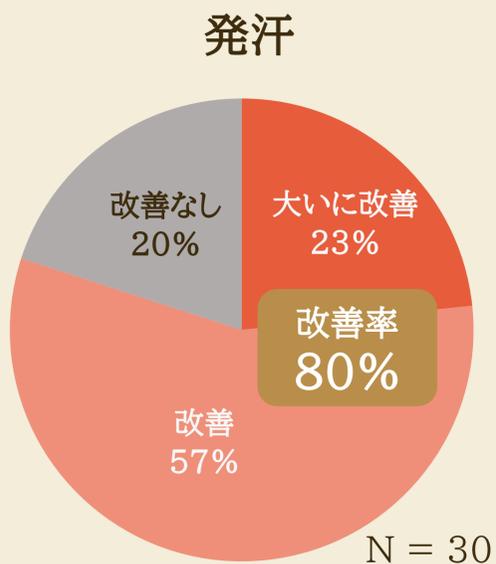
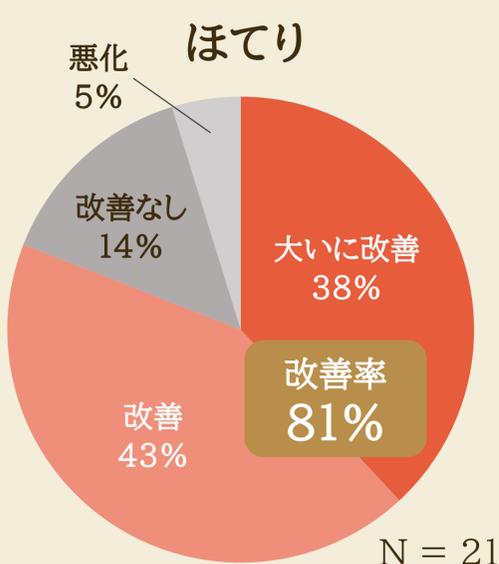


- 内分泌系・自律神経系調節
- 血行改善による皮膚温度調整、皮脂調節

更年期障害改善効果

300 mgの γ -オリザノールを4-8週間投与

Asia-Oceania J Obstet. Gynaecol. Vol. 10, No. 3:317-323, Sep. 1984.



RICEO-EX

米ぬか水溶性画分

構成: 米ぬか水溶性抽出物
 規格: 自主規格
 最終加工地: 日本(和歌山)
 原料: 米ぬか
 起原: 米(米ぬか原油)
 Halal, Kosher



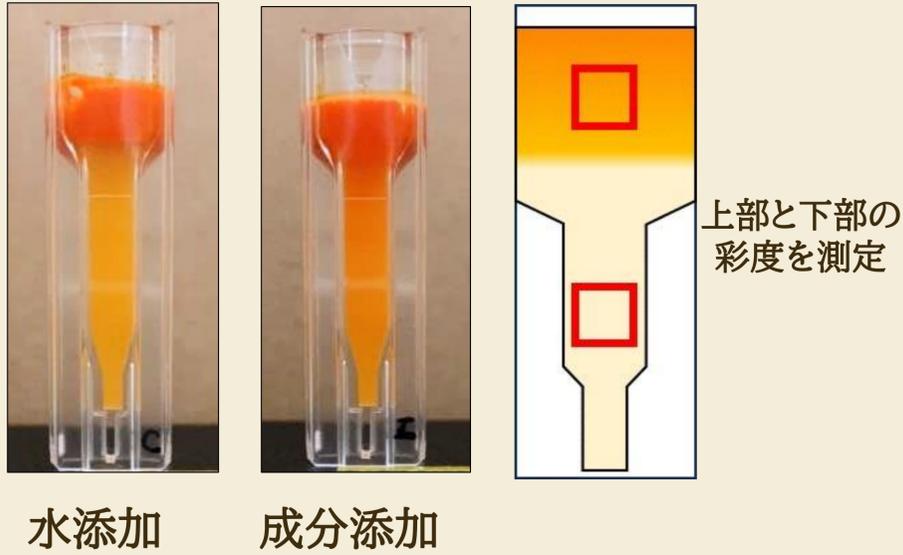
表示名称: コメヌカ抽出物

- 抗酸化作用
- 緑色野菜退色防止
- 脂肪吸収抑制 etc.

| 組成 /100g | | | | ※分析例 |
|----------|--------|--------|---------|------|
| タンパク質 | 8.2g | カリウム | 5.3g | |
| 食物繊維 | 11.1g | マグネシウム | 2.7g | |
| フィチン酸 | 27.8g | ナトリウム | 30.9mg | |
| ビタミンB1 | 7.2mg | カルシウム | 121.0mg | |
| ビタミンB2 | 0.6mg | 鉄 | 19.1mg | |
| ビタミンB6 | 10.2mg | 亜鉛 | 13.2mg | |
| GABA | 237mg | 銅 | 0.4mg | |

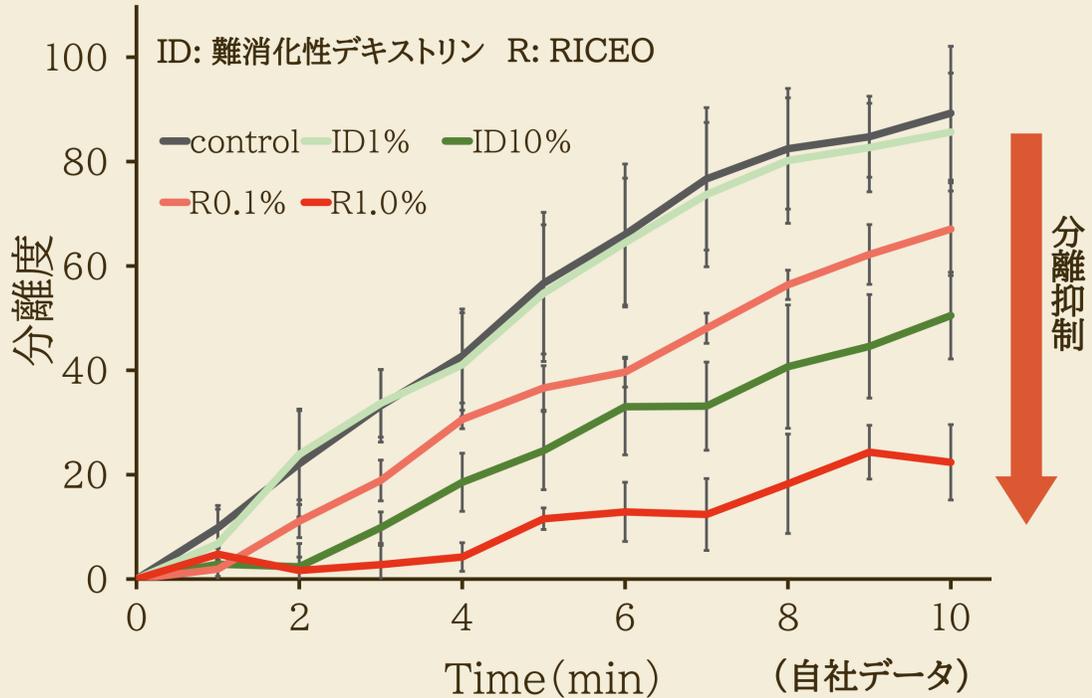
RICEOのミセル安定化効果(難消化性デキストリンとの比較)

ミセル評価系



攪拌にて生成された脂質ミセルからどれだけ油が放出されたかを分離度として経時的に算出

分離度経時変化



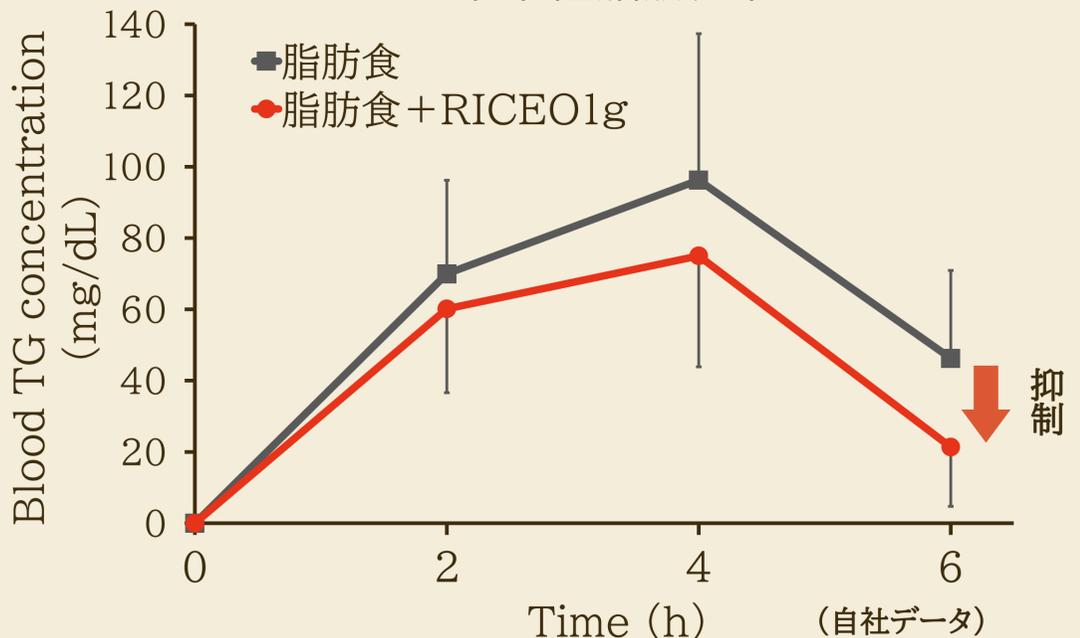
RICEOによる食後血中中性脂肪上昇抑制効果

被験者: ボランティア8名

脂肪食または脂肪食とRICEO1gを摂食し、2時間おきに血漿中中性脂肪(TG)を測定した。

| 脂肪食 | カロリー (kcal) | 脂質 (g) |
|---------|-------------|--------|
| ハンバーガー | 546 | 27.4 |
| フライドポテト | 420 | 22.1 |
| 合計 | 966 | 49.5 |

血中中性脂肪変化量



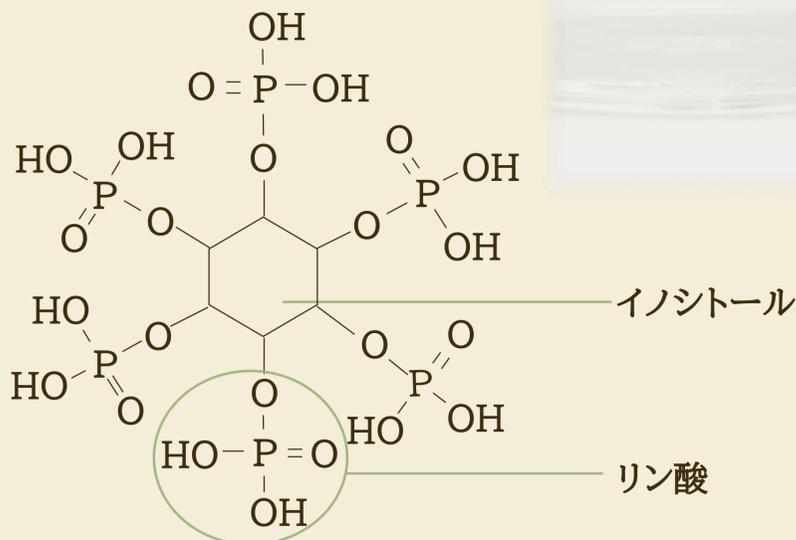
フィチン酸

植物由来の天然有機酸

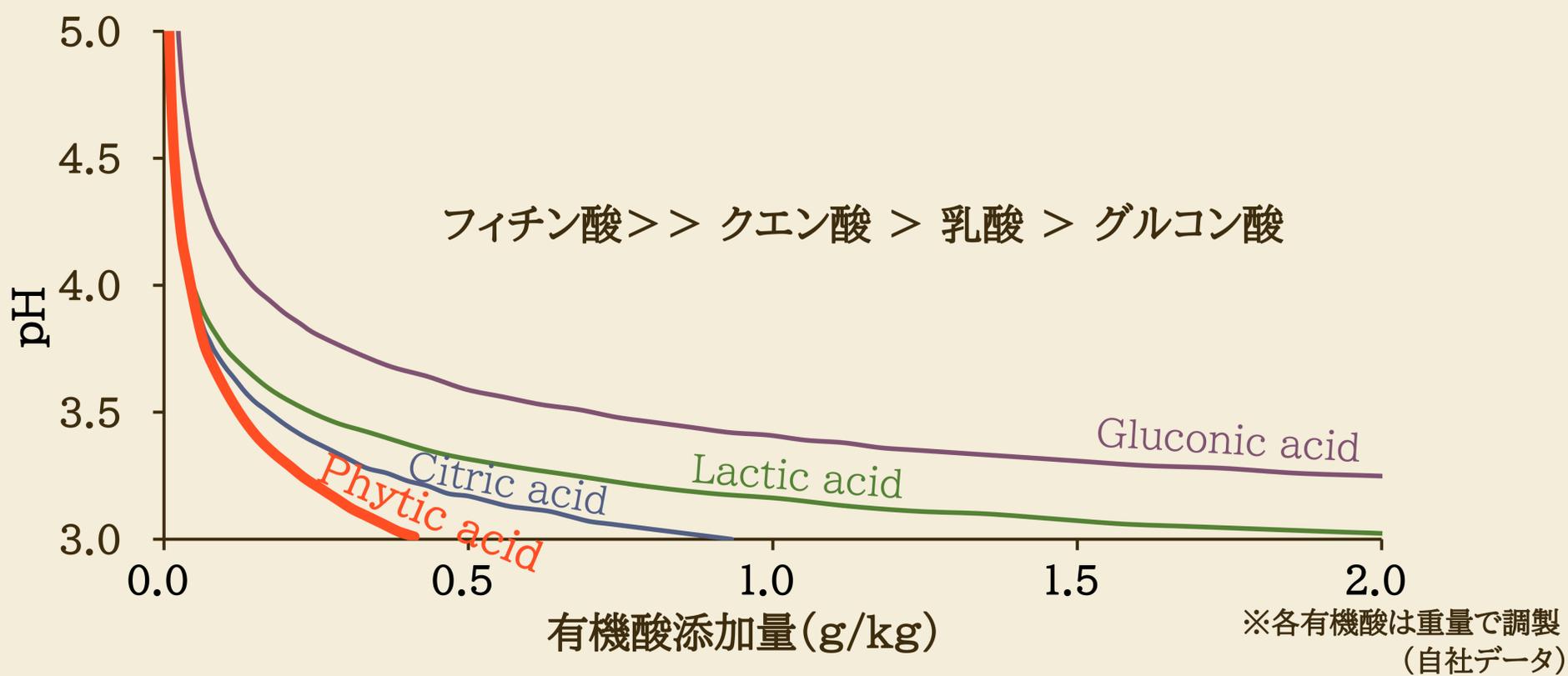
構成: フィチン酸、水
 規格: 食品添加物公定書
 最終加工地: 日本 (和歌山)
 原料: 米ぬか
 起原: 米 (脱脂米ぬか)
 Halal, Kosher

表示名称: フィチン酸、酸味料、pH調整剤

- 食品のpHを調整する
- 野菜やフルーツの退色を防止する
- 尿中カルシウムを減少、結石を予防する

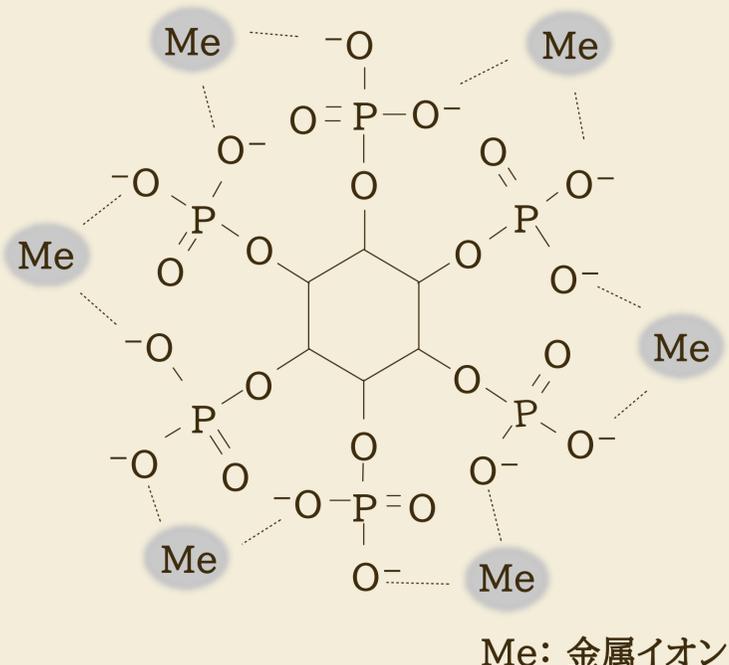


フィチン酸のpH調整能 (5% スクロース・0.5% 食塩)



フィチン酸の多数のキレート部位が野菜やフルーツの退色を防止

フィチン酸によるキレートの様子



赤シソ液を各酸でpH4.0に調整後、13000 luxで5日間の光照射

