

Product Ingredients



米サラダ油

推奨表示:食用こめ油

- γ-オリザノールや植物ステロール、ビタミンEなどが豊富
- 揚げ物でも油酔いしない
- 酸化しにくくおいしさがもち
- 素材の味を引き立てるなど



フェルラ酸

表示名称:酸化防止剤(フェルラ酸)

- 抗酸化剤,
- アルツハイマー型認知症改善効果,
- 高脂血症改善効果
- など

サステナブルなバニリン原料



米胚芽油GX-N

推奨表示:米胚芽油、食用こめ油

- コレステロール低減、内分泌系や自律神経系を調節
- 抗酸化、紫外線吸収、チロシナーゼ活性阻害
- 血行改善による皮膚温度調整、皮脂の調節など

30%γ-オリザノール残有こめ油



ライステロールエステル

推奨表示:食用こめ油、米ぬか抽出物(植物ステロールエステル含有)

- 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 など



ライストリエノール

推奨表示:食用こめ油、コメヌカエキス

- 抗酸化
- など

米ぬか由来ビタミンE、スーパービタミンE含有



ライスマグネシウム

推奨表示:ライスマグネシウム、米ぬか抽出物(リン酸マグネシウム含有)

- たんぱく質合成などに関わる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の合成や、骨格の発達に重要な役割を果たす
- など



イノシトール

表示名称:イノシトール

- 細胞内輸送の調節に関与
- 細胞増殖の調節に関与
- 細胞骨格の調節に関与
- 細胞に必要なたんぱく質の保持
- 神経シグナルの調節
- など

ビタミンB様の多機能成分



フィチン酸

表示名称:フィチン酸、酸味料、pH調整剤

- アデノシン三リン酸(ATP)を構成しエネルギー源となる
- ハイドロキシアパタイトとして骨格を構成する
- 細胞の浸透圧とpHバランスを維持する
- キレート作用、抗酸化作用
- など



RICEO-EX

推奨表示:米ぬかエキス、米ぬか抽出物

- 抗酸化
- 肥満や血圧の改善
- 過酸化脂質産生の抑制
- 中性脂肪吸収抑制、血糖値上昇抑制

フィチン酸、米ぬかたんぱく質、食物繊維、ビタミンB類、GABAなどを含有

築野食品工業株式会社

〒649-7194

和歌山県伊都郡かつらぎ町新田94

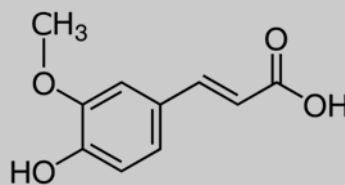
TEL: 0736-22-8100(代) FAX: 0736-22-3943

フェルラ酸

表示名称:
酸化防止剤 (フェルラ酸)



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



Polyphenols from rice bran

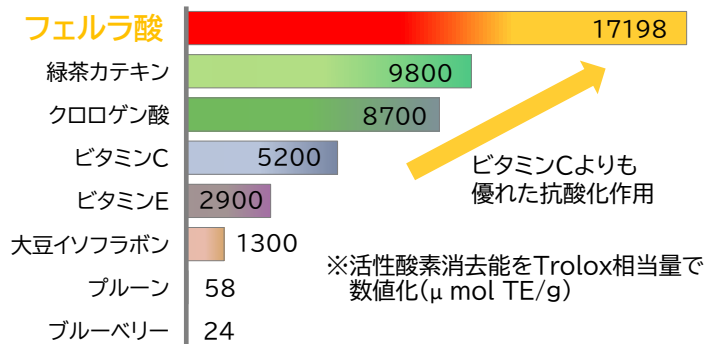
- ・変色防止の抗酸化剤
- ・脳機能や減量のサプリメント
- ・バニリン原料 etc.

天然の強力な抗酸化素材

抗酸化作用

TSUNO Rice Fine Chemicals, Ltd
自社データ

ORAC 測定値: Oxygen Radical Absorbance Capacity



高脂血症改善

Bumrungpert A et al. Nutrients.
2018 Jun 2;10(6):713

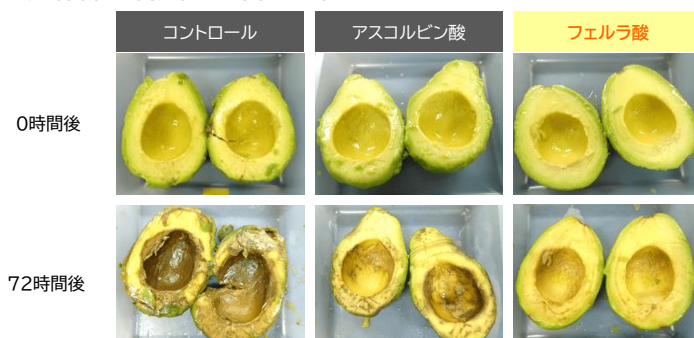
高脂血症患者 48 名(各群 24名)
フェルラ酸 1000 mg/日あるいはプラセボを 6 週間経口摂取

バイオマーカー (mg/dL)	変化率 (%)		p
	Placebo	Ferulic acid	
総コレステロール	-2.17±6.71	-8.07±4.56	0.001
中性脂肪	-0.41±27.85	-12.12±7.95	0.049
LDL-コレステロール	-1.69±6.72	-9.32±4.82	<0.001

食品の退色抑制

TSUNO Rice Fine Chemicals, Ltd
自社データ

アボカドをフェルラ酸またはアスコルビン酸3%溶解液に20分間浸漬後、冷蔵で保管し、褐変防止効果を比較。

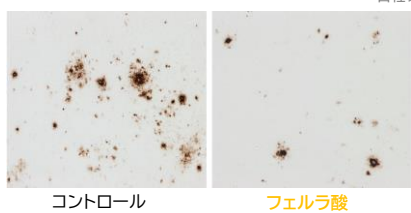


脳機能改善効果

Mori T et al. PLoS One.
2013; 8(2): e55774
TSUNO Rice Fine Chemicals, Ltd
自社データ

経口投与による帯状皮質の
アミロイドβの減少

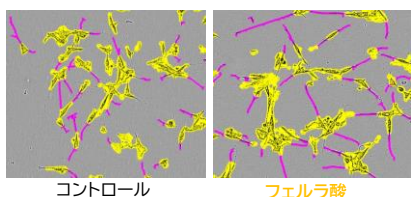
ADモデルマウス
フェルラ酸30mg/kg/day



ヒト神経細胞へのフェルラ酸
添加による神経突起伸長

SH-SY5Y細胞
フェルラ酸1mM 24h添加培養

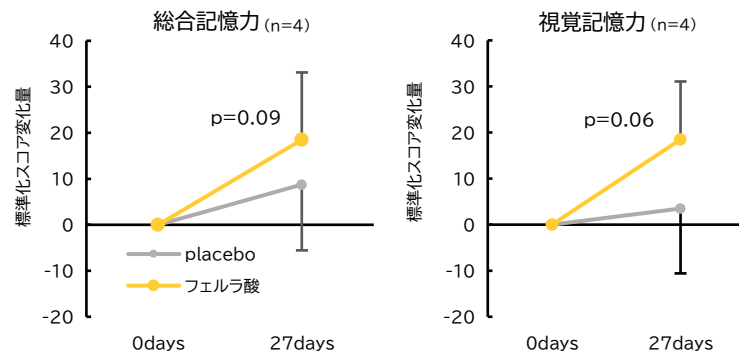
●細胞体 ●神経突起



脳機能改善効果

TSUNO Rice Fine Chemicals, Ltd
自社データ
Students t-test
Mean±SD (vs. 0days)

フェルラ酸 or プラセボ 300mg/日摂取。27日後Cognitrixによる
認知機能検査実施。 Cognitrix: 複数の検査により言語記憶や視覚記憶、処理能力等の認知機能を測定。

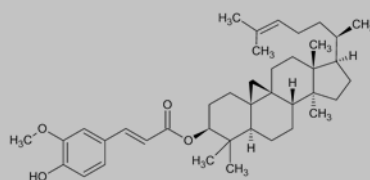


Clear and energetic brain.

米胚芽油GX-N

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



Indian J Med Res 139, June 2014, pp 857-863

Special oil with highly content of γ -oryzanol

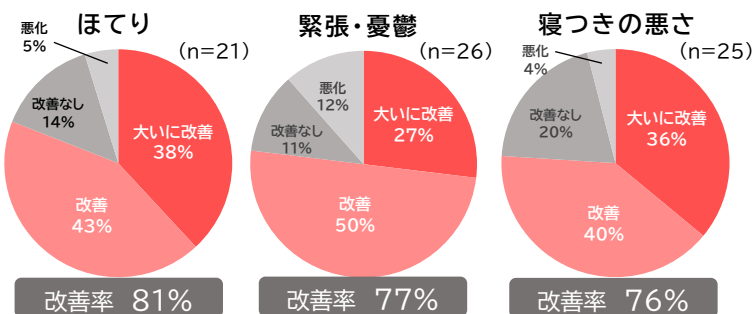
多機能 健康サポート 食品素材

- ・アスリート向け
- ・女性の健康ケア
- ・ダイエットサポート etc.

更年期障害改善

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

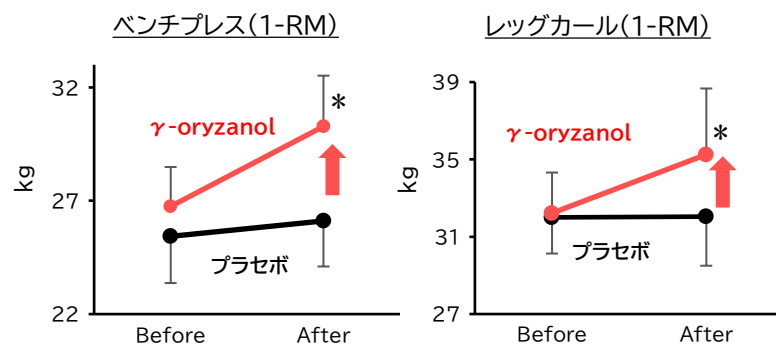
閉経後女性を対象に、 γ -オリザノール300mgを4~8週間摂取し、各症状の改善度を調査



筋力向上

健康者(n=30)を対象に、9週間600 mg/dayで γ -oryzanolを摂取し、レジスタンストレーニングを継続した際の筋力変化を測定した。

*P<0.01 vs. プラセボ, mean $\pm$ SD



高脂血症改善

Journal of Atherosclerosis and Thrombosis
 Vol.8, No. 2: 405-409, Jul. 1980.

高脂血症糖尿病患者 (n=42)を対象に、 γ -オリザノール300mg/日摂取し、16週間後、血中脂質を測定
 TC:総コレステロール HDL: 善玉コレステロール TG:中性脂肪

*p<0.05, **p<0.01, *** p<0.001

	試験前	摂取後(週)			
		4	8	12	16
TC (mg/dl)	270 $\pm$ 41	251 $\pm$ 46*	251 $\pm$ 49*	246 $\pm$ 50**	238 $\pm$ 48 **
HDL (mg/dl)	42 $\pm$ 13	52 $\pm$ 17**	53 $\pm$ 14**	57 $\pm$ 13***	56 $\pm$ 12***
TG (mg/dl)	250 $\pm$ 109	196 $\pm$ 87*	194 $\pm$ 113*	197 $\pm$ 108*	173 $\pm$ 81*

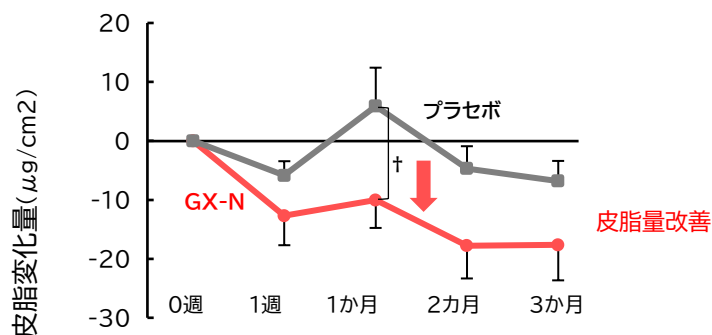
➡ γ -オリザノール摂取によりTC, TG減少、HDL増加

美容効果

TSUNO Rice Fine Chemicals ,Ltd
 自社データ

健康男女28名にて、GX-N100mg/日(γ -オリザノール30mg/日)を経口摂取し、肌状態を測定。

Student's t-test †p<0.05

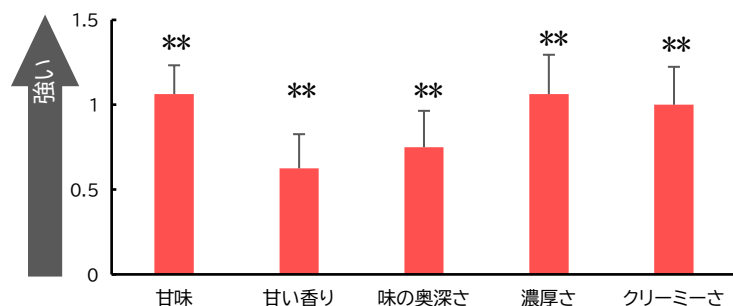


コク・濃厚さの付与

TSUNO Rice Fine Chemicals ,Ltd
 自社データ

ホイップクリームへGX-Nを全量の0.04%となるよう添加し、無添加のホイップクリームと比較したときの各項目について比較を行った。(n=17)

Student's t-test *p<0.05, **p<0.01



To be active and healthy

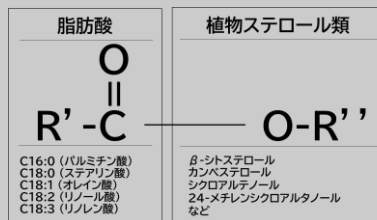


ライステロールエステル

表示名称：
食用こめ油



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

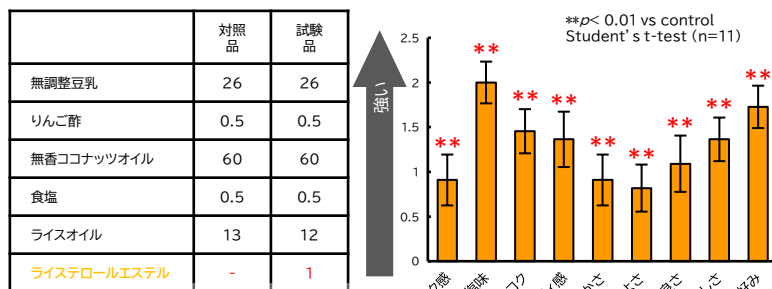


For improved taste in plant base

コク・ボディ感の付与

TSUNO Rice Fine Chemicals ,Ltd
自社データ

試験品(卵、牛乳、小麦不使用)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。



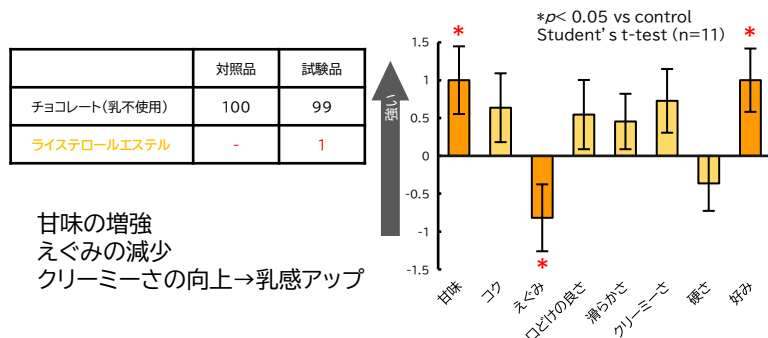
食品のおいしさ UP素材

- ・プラントベースフードのコクアップ
- ・減塩食品
- ・糖質控え目食品 etc.

甘味増強・えぐみ低減

TSUNO Rice Fine Chemicals ,Ltd
自社データ

プラントベースチョコについて、対照品を基準としたときの各項目の強度を-2点～+2点で官能評価し、統計解析を実施した。



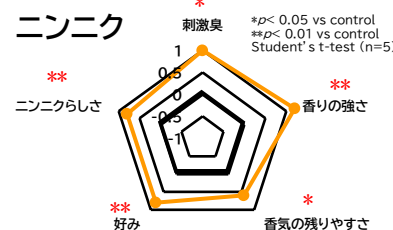
香味増強

TSUNO Rice Fine Chemicals ,Ltd
自社データ

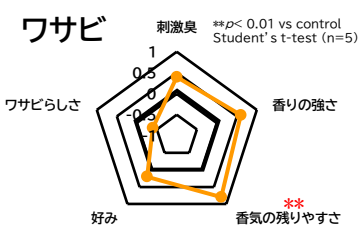
ライステロールエステル1%添加/非添加チューブ調味料について、香氣に関するアンケート(-2点～+2点の5段階)を実施した。

香氣の後引きを強化、香氣の強さを増強

ニンニク



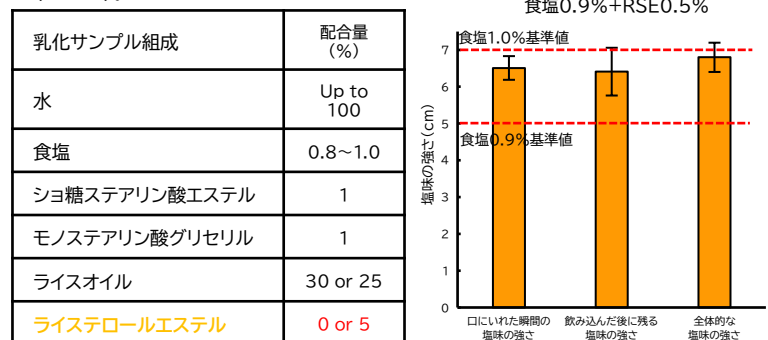
ワサビ



塩味増強効果

TSUNO Rice Fine Chemicals ,Ltd
自社データ

VASアンケートを用い、10cmのスケール上で、RSE無添加の食塩0.9%、1.0%の塩味強度を5cm、7cmとして基準を設定し、RSE添加サンプルの塩味強度を評価。(n = 9)。



呈味増強機序

TSUNO Rice Fine Chemicals ,Ltd
自社データ

RSE添加無/有の乳化サンプルの油滴サイズを顕微鏡下で観察



RSE添加で油滴サイズが減少し、
味物質が味細胞へ接触しやすくなった
=味が感じられやすくなった。



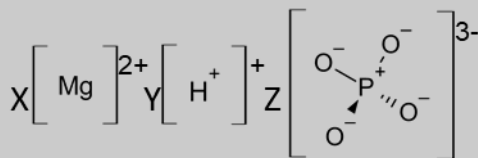
Adding values to plant-based

ライスマグネシウム

表示名称:
米ヌカ抽出物、ライスマグネシウム



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



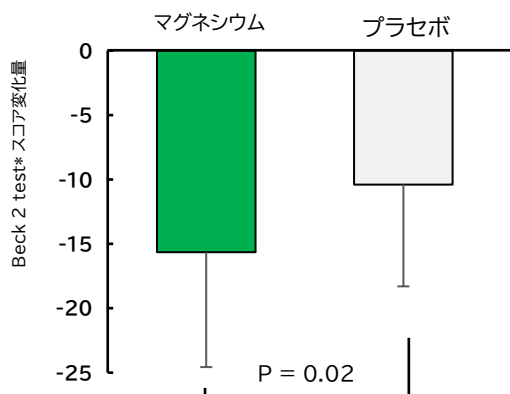
Mood×Food Mg from plant

「ムードフード」とは
感情に良い影響を与える食品
e.g.) ストレス緩和
リラックス
睡眠の質向上など

植物由来
マグネシウム

メンタルケア

Afsaneh Rajizadeh, *et al.*, Nutrition
2017; 35: 56-60.



対象
低Mg血症うつ病患者
(53名)

介入
マグネシウム
プラセボ
500mg/日、8週間摂取

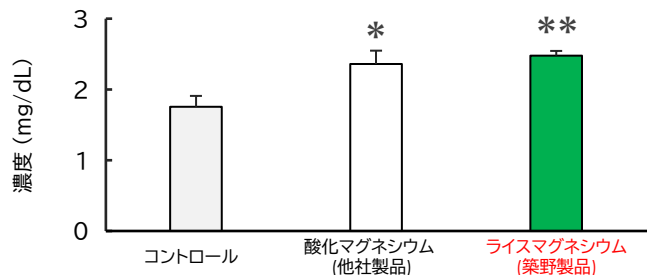
※Beck 2 test
抑うつ症状の有無や程度を評価する心理検査。自記式質問調査票。

吸収効率

TSUNO Rice Fine Chemicals ,Ltd
自社データ

部内ボランティア(n=5)を対象に、酸化マグネシウム又はライスマグネシウムを摂取させた。3時間後の血中マグネシウム濃度を測定。

Mg摂取3時間後の血中Mg濃度 *; p<0.05 **; p<0.01 (vs. control) Dunnett's test, n=5



睡眠ケア

Behnood Abbasi, *et al.*, J Res Med Sci.
2012 Dec;17(12):1161-9.

対象
65-75歳男女
(43名)

介入
マグネシウム
プラセボ
500mg/日、8週間

Parameters	初期値からの変化(%)	
	マグネシウム	プラセボ
睡眠時間	12 (5.2, 18.9) ^{a,b}	-0.27 (-2.7, 2.2)
入眠潜時	-14 (-30.8, 2.7) ^{a,b}	3.7 (-1.0, 8.4)
血中マグネシウム濃度	4.2 (-0.2, 8.5)	-1.3 (-5.5, 2.9)
血中メラトニン濃度	35 (10.5, 59.5) ^{a,b}	-1.1 (-23.6, 21.3)

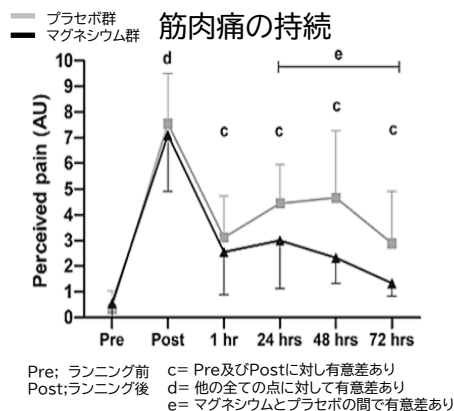
a: p<0.05, vs初期値, b: p<0.05, vsプラセボ

筋肉疲労ケア

Charles James Steward, *et al.*, Eur J Appl Physiol.
2019 Dec;119(11-12):2617-2627.

対象
男性(9名)

介入
マグネシウム500mg/日
プラセボ
7日間摂取後10kmランニング
クロスオーバー試験



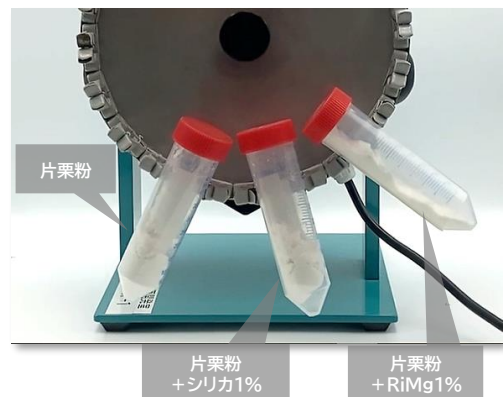
固結防止

TSUNO Rice Fine Chemicals ,Ltd
自社データ

片栗粉を温度25度、湿度80%で7日間吸湿させた後、10rpmにて2回転させた様子を撮影



動画QRコード

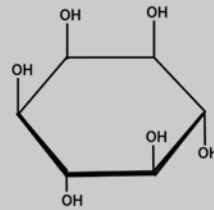


Chillax...

イノシトール

表示名称:イノシトール

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



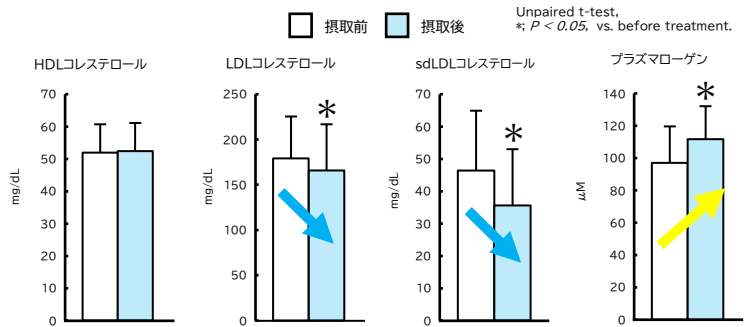
WAKAYAMA JAPAN
TSUNO

Ryota Maeba, *et al.*, J Nutr Sci Vitaminol, 54, (2008) 196-202

Totally Support for Life

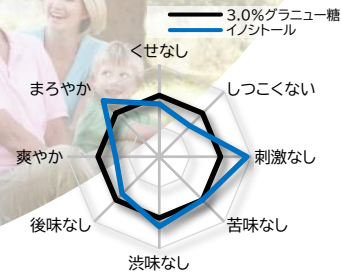
メタボケア

高脂血症の被験者(n=17)を対象に、イノシトールを1日5g、1週間摂取させた後、続けてイノシトールを1日10g、1週間摂取させた。試験前後にて、血中脂質関連パラメータを測定した。



シヨ糖の1/2程度の甘さ

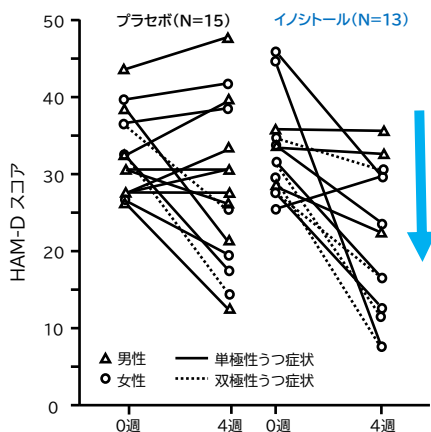
あらゆる年代のトータルサポート



Joseph Levine, M. D., *et al.* Am J Psychiatry, 152:5(1995)792.

メンタルケア

うつ病患者28名を対象にイノシトールを1日12g、4週間摂取。うつ病症状を評価。



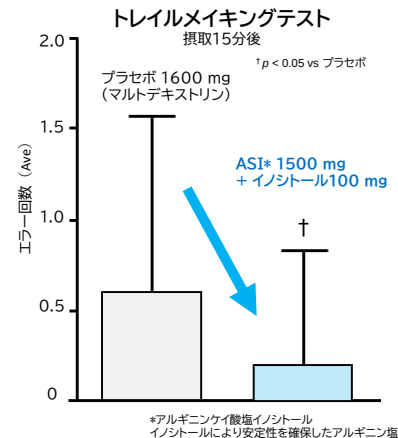
ハミルトンうつ病評価尺度(HAM-D)うつ病症状の一般的な評価方法

E-sport

Jaime L. Tartar *et al.*, Nutrients, 11(2019) 2326.

健康な男女60名を対象にイノシトール配合サプリメントを1日1包、7日間摂取。脳機能テストを実施。

トレイル・メイキング・テスト
広範な注意力、作業記憶、空間探索、処理速度、持続性、衝動性を総合的に測定する記述式テスト

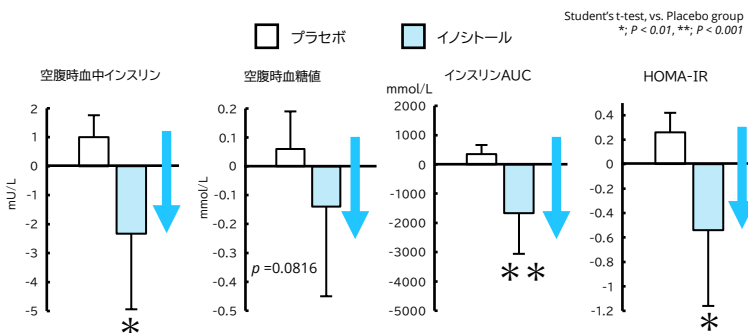


J Matern et al., Fetal Neonatal Med. 2013 Jul;26(10):967-72
A.E. Calogero *et al.*, Andrology, 2015 May;3(3):491-5

血糖値改善

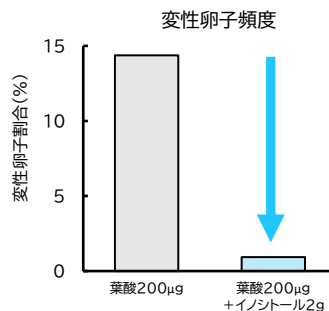
PCOS患者を対象に、イノシトール1200mg(n=18)またはプラセボ(n=8)を12週間摂取させ、試験前後で糖尿病関連パラメータを測定。

※PCOS (多嚢胞性卵巣症候群): ホルモン分泌の不均衡による疾病。

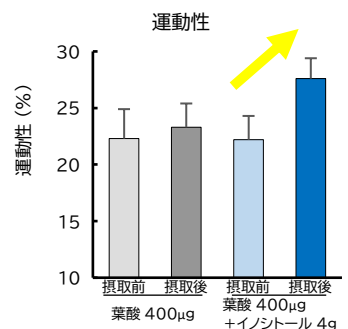


妊活

PCOS女性34名を対象に、葉酸200μgまたは、葉酸200μg+イノシトール2gを2回/日、3カ月間摂取



45歳未満の不妊症患者194名を対象に、葉酸400μgまたは、葉酸400μg+イノシトール4gを1回/日、3カ月間摂取



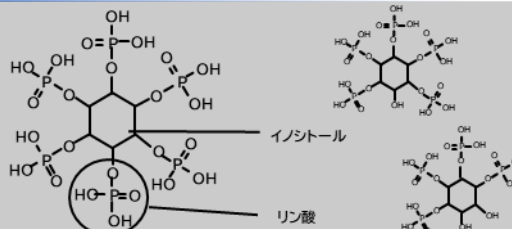
Support for your entire life



フィチン酸

表示名称:
フィチン酸、酸味料、pH調整剤

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



WAKAYAMA JAPAN
TSUNO

TSUNO Rice Fine Chemicals ,Ltd
自社データ

Protecting the taste with nature power.

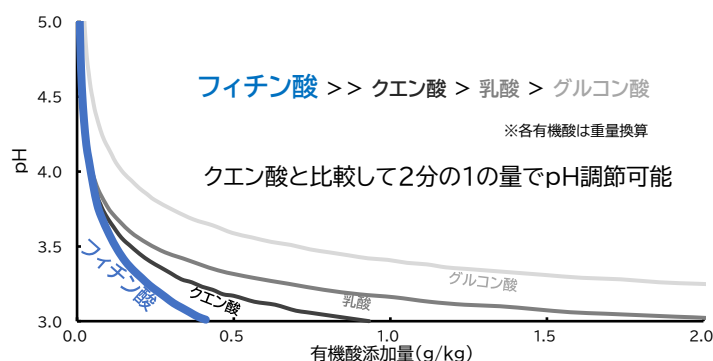
- ・PH調整
- ・キレート力
- ・酸化防止 etc.

天然の力で 美味しさ守る。

PH調整

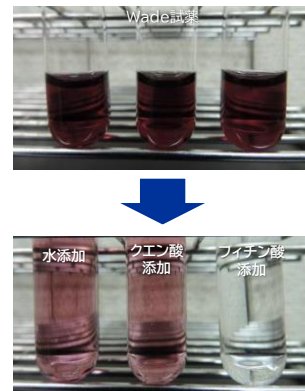
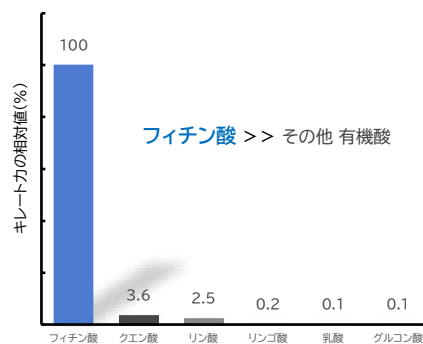
TSUNO Rice Fine Chemicals ,Ltd
自社データ

5%ショ糖 / 0.5%食塩を作成し、各有機酸の添加量を測定



キレート力

Wade法
Wade試薬(0.3%スルホサリチル酸+0.03%塩化第二鉄)に各有機酸を加え、Feのキレートによる試液の色調変化を測定



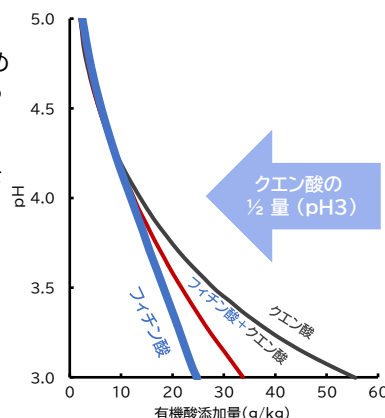
TSUNO Rice Fine Chemicals ,Ltd
自社データ

PH調整 (コラーゲン溶液)

- ・ コラーゲンは塩基性アミノ酸のため pH調整に有機酸を多く必要とする (一般量の約10倍)
- ・ 多量の有機酸添加で過度な酸味を呈する場合がある

フィチン酸なら
少量でpH調整が可能

美容ドリンク
介護食
プロテイン飲料 などに

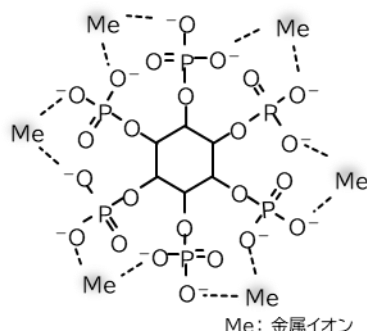


退色抑制効果

TSUNO Rice Fine Chemicals ,Ltd
自社データ

・多数のキレート部位が存在 ・野菜やフルーツの退色を防止

赤シソ液を各酸でpH4.0に調整後、13000luxで5日間の照射

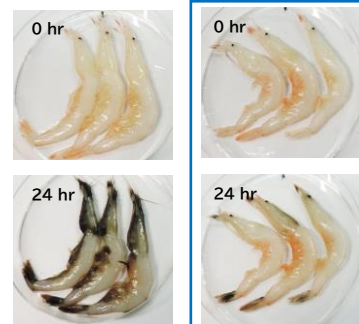


変色抑制 (白エビ・レンコン)

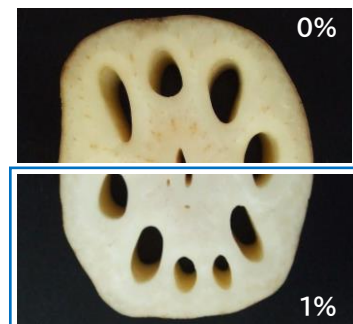
TSUNO Rice Fine Chemicals ,Ltd
自社データ

各水溶液に10 min 浸漬後の経時変化

イオン交換水 (pH 5.78) フィチン酸 0.5% (pH 1.57)



フィチン酸水溶液0%、1%に1 hr 浸漬後、脱水 4℃保存、4日後に観察



Low acidity, keeps freshness.



RICEO-EX (ライセオ)

表示名称:
米ヌカエキス、米ヌカ抽出物



TSUNO Rice Fine Chemicals, Ltd
自社データ

構成 : 米ぬか水溶性成分
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

米ぬか由来水溶性成分(組成 /100g)			
タンパク質	8.2 g	ビタミン B1	7.2 mg
食物繊維	11.1 g	ビタミン B2	0.6 mg
フィチン酸	27.8 g	ビタミン B6	10.2 mg
マグネシウム	2.7 g	GABA	237 mg
カルシウム	121.0 mg	※一分析例	

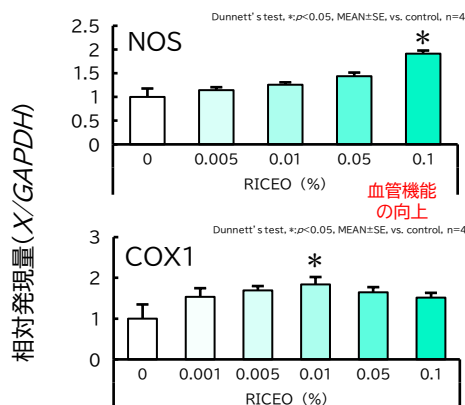
Rice bran Water extract powder

- ・退色防止
- ・血中中性脂肪上昇抑制
- ・血糖値上昇抑制 etc.

米ぬか由来 水溶性成分パウダー

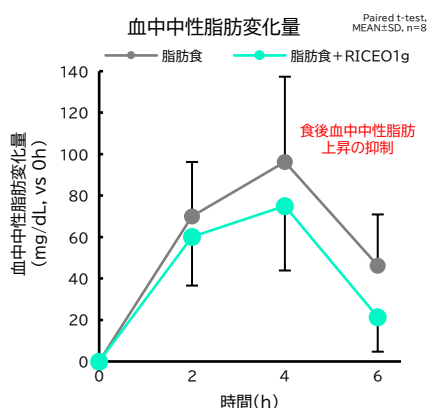
血管機能改善

TSUNO Rice Fine Chemicals, Ltd
自社データ



食後TG抑制

TSUNO Rice Fine Chemicals, Ltd
自社データ

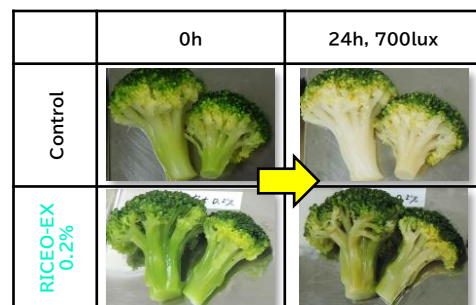


退色防止

緑色野菜(ブロッコリー、冷凍)を90℃、2分間ゆでた後、流水で冷却した。水またはRICEO0.2%液に30分間浸漬させた後、10℃、700lux、24時間保存。保存後の色合いを撮影し比較。

緑色野菜の
退色を抑制

Lux : 光の強さ。照度の単位。
0.3lux=満月の明るさ。

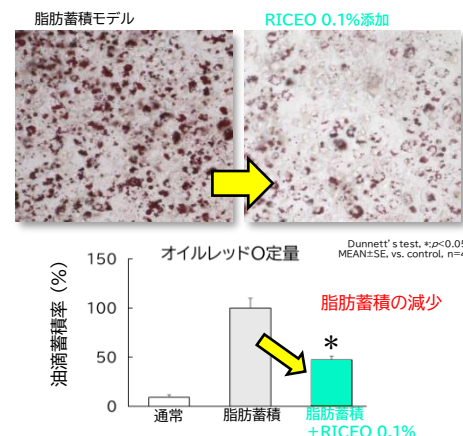


脂質蓄積抑制

TSUNO Rice Fine Chemicals, Ltd
自社データ

対象
脂肪蓄積モデル細胞 (3T3L-1)

方法
RICEOを添加後数日培養
蓄積された脂質を染色し定量

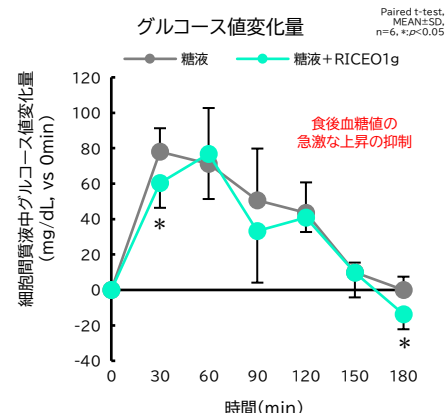


食後血糖値抑制

TSUNO Rice Fine Chemicals, Ltd
自社データ

対象
部内ボランティア(6名)

介入
糖液
糖液 + RICEO1g



Rice bran 1 Introduce Complete Energy into Our life