



ザクロ種子オイル

POMEGRANATE SEED OIL

オメガ3やオメガ6だけではない
オメガ5
(共役リノレン酸)
プニカ酸のチカラ

ザクロ種子 オイルとは

- イスラエル N.S Oils 社が製造するザクロ種子オイルで、MediVega ブランド¹⁾として世界中で販売されています。
- ザクロ種子から化学溶媒や熱を使わないコールドプレス製法（低温圧搾製法）でオイル抽出をしており、鮮度や風味はもちろん、ビタミン、ミネラル、脂肪酸などの栄養素をしっかり保持しています。
- ザクロ種子に多く含まれる希少脂肪酸の一種オメガ5のプニカ酸（共役リノレン酸）を75%以上²⁾、それ以外にオメガ6であるリノール酸、オメガ9であるオレイン酸などの脂肪酸も定期的に管理をしています。
- 同社の工場では、右記のように HACCP、ISO9001、コーシャ、ハラール認証を取得しており、最高の国際基準を満たした製造を行っています。



1) MediVega の商標・ロゴの使用に条件はございません。

2) プニカ酸は、共役リノレン酸の異性体であるαエレオステアリン酸とカタルピック酸の含量を合算して75%以上となります。



プニカ酸は 1935 年に日本の科学者によりザクロ種子から発見されたオメガ5 共役リノレン酸の脂肪酸です。

プニカ酸の「プニカ」はラテン語で「ザクロ」のことを意味し、ザクロ種子やカラスウリなど限られた植物種子にしか含まれていません。

このプニカ酸は、抗酸化及び抗炎症効果が高く肌のハリやうるおいに効果が高いと言われています。

実際、イラン女性は、強い紫外線や極度の乾燥など厳しい気候にもかかわらず、美肌や美髪を保ち「ペルシャ美人」と呼ばれており、これはザクロを食べる習慣に大きく関係していると言われています。また、プニカ酸は、美容効果以外にも下記のような様々な健康機能が研究により明らかにされ、世界中で注目されています。

ザクロ種子に含まれる希少脂肪酸

オメガ5
(共役リノレン酸)
“プニカ酸”

プニカ酸の効果

- 美容効果
- 抗酸化及び抗炎症効果
- 抗肥満作用
- 抗腫瘍活性
- 抗糖尿病効果
- 認知症改善



プニカ酸は

プニカ酸



共役

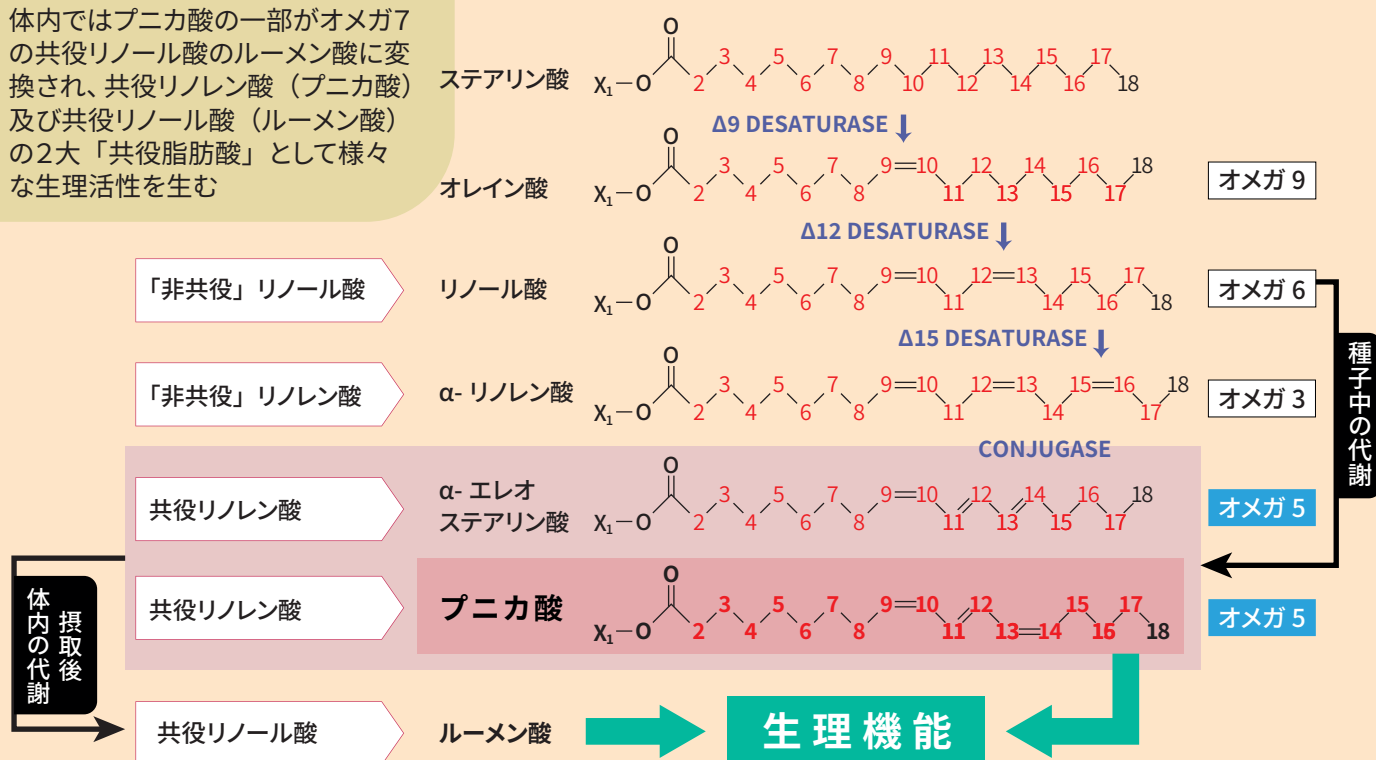
端から5番目の炭素から二重結合が始まるので「ω-5」

共役の特徴

隣接する二つ以上の二重結合がπ電子系を共有することによって酸化されにくく安定した状態になる

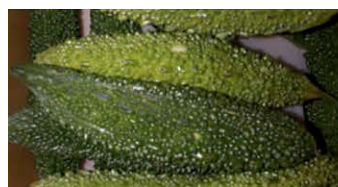
● プニカ酸の威力 = 『共役リノール酸』 + 『共役リノレン酸』 ●

体内ではプニカ酸の一部がオメガ7の共役リノール酸のルーメン酸に変換され、共役リノレン酸（プニカ酸）及び共役リノール酸（ルーメン酸）の2大「共役脂肪酸」として様々な生理活性を生む



● 共役リノレン酸の中でもプニカ酸は特別な機能性を有する ●

共役リノレン酸含有種子油の効果 (要約)



ニガウリ (BGO)
αエレオステアリン酸
(9c, 11t, 13t-18:3)

脂肪組織重量 ±

脂肪酸β酸化能 ±
脂肪酸合成能 ±



ザクロ (PGO)
プニカ酸
[9c, 11t, 13c-18:3]

脂肪組織重量 ↓

脂肪酸β酸化能 ↑
脂肪酸合成能 ±



キササゲ (CTO)
カタルプ酸
[9t, 11t, 13c-18:3]

脂肪組織重量 ±

脂肪酸β酸化能 ±
脂肪酸合成能 ↑



キンセンカ (PMO)
αカレンジン酸
[8t, 10t, 12c-18:3]

脂肪組織重量 ±

脂肪酸β酸化能 ±
脂肪酸合成能 ±

C₁₈系 オメガ5の共役リノレン酸

IUPAC名 (9Z,11E,13Z)-Octadeca-9,11,13-trienoic acid (※ 9c,11t,13c-18:3)

一般名 プニカ酸、プニシク酸 (Punicic acid)、トリコサノイン酸 (Trichosanic acid)




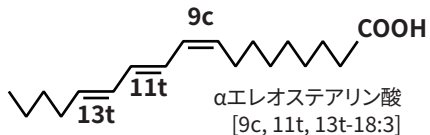
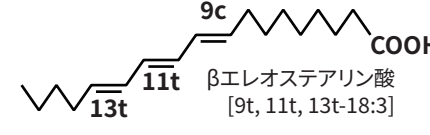
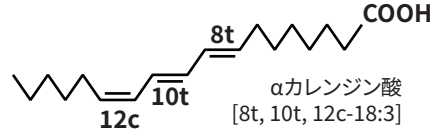
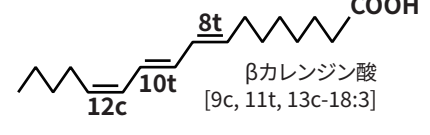
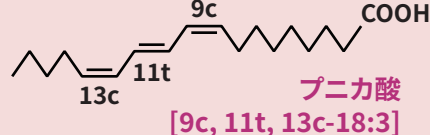
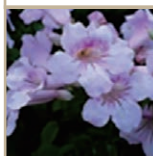


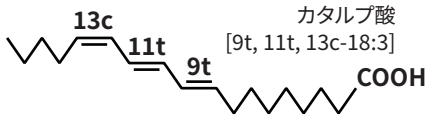
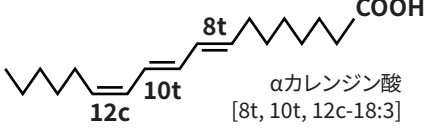
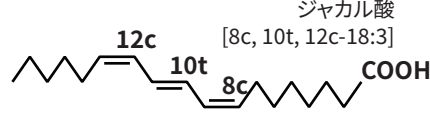
脂肪酸分類 多価不飽和脂肪酸 (PUFA) 共役リノレン酸の一種

構造上の特徴

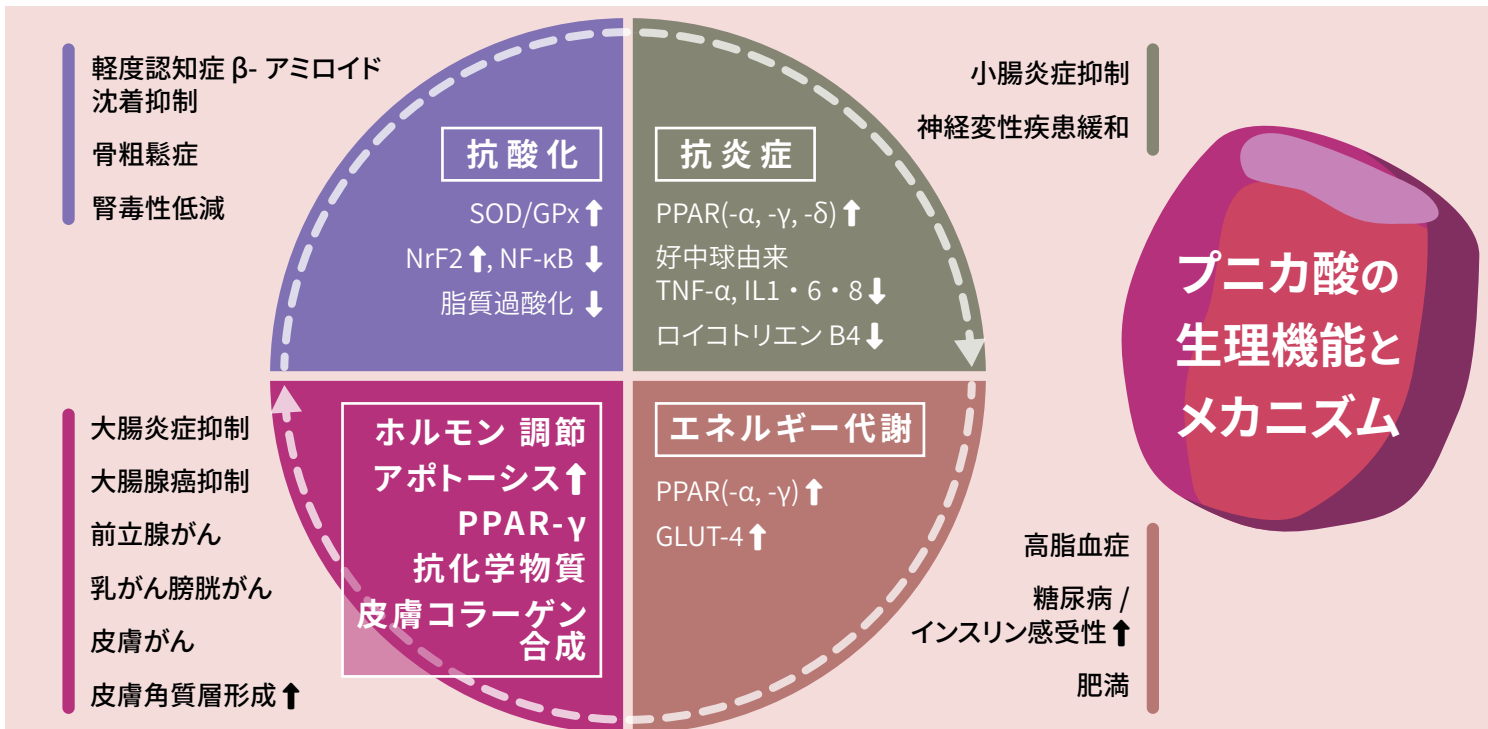
長鎖脂肪酸としては珍しい「オメガ5系」、リノレン酸の異性体
 三つの二重結合が連続して存在 (共役をなす)
 ⇒ 多彩な生理活性が生じる

体内ではプニカ酸の一部が
 オメガ7の共役リノール酸のルーメン酸に変換される

ザクロ種子は最強の『共役リノレン酸貯蔵庫』

 <p>ゴーヤ(ニガウリ) オメガ5 > 50%</p>	 <p>ポットマリーゴールド(キンセンカ) オメガ6 > 30%</p>	 <p>ザクロ オメガ5 > 70%</p>
 <p>αエレオステアリン酸 [9c, 11t, 13t-18:3]</p>  <p>βエレオステアリン酸 [9t, 11t, 13t-18:3]</p>	 <p>αカレンジン酸 [8t, 10t, 12c-18:3]</p>  <p>βカレンジン酸 [9c, 11t, 13c-18:3]</p>	 <p>プニカ酸 [9c, 11t, 13c-18:3]</p> <p>↓</p> <p>ザクロ種子は最強の『共役リノレン酸貯蔵庫』</p>
 <p>キササゲ オメガ5 > 40%</p>	 <p>カレンデュラ(キンセンカ) オメガ6 > 55%</p>	 <p>ハカランダ(ブラジリアンローズウッド) オメガ6 > 35%</p>
 <p>カタルブ酸 [9t, 11t, 13c-18:3]</p>	 <p>αカレンジン酸 [8t, 10t, 12c-18:3]</p>	 <p>ジャカル酸 [8c, 10t, 12c-18:3]</p>

Tanaka et al. 2011 Int J Mol Sci 12,, 7495-7509 より改変して引用





収穫・製造の様子



<https://www.youtube.com/watch?v=3jGI5R-koM>

収穫・製造の様子は、
youtubeでご視聴頂けます。



アプリケーション について

一般的にザクロ種子オイルは、下記のようにオメガ5であるプニカ酸をアピールした商品が多く、サプリメント（ソフトカプセル）やテーブルオイルなどに使用されています。



ソフトカプセル

テーブルオイル



規格

一般情報

商品名	ザクロ種子オイル (Pomegranate seed oil)
一般名	ザクロ種子油
原産国	イスラエル
保管条件	冷暗所で保管
賞味期限	製造日より2年
荷姿	25 kg 金属ドラム、または 5 kg プラスチックボトル

一般規格

外観	黄色の液体
風味	特有の風味
比重	0.92 - 0.96 g/cm ³
水分	0.15 % 以下
酸価	10 mg KOH/g 以下
過酸化物価	10 meq O ₂ /kg 以下

脂肪酸構成 (定期的管理項目)

ステアリン酸 [C18:0]	3 % 以下
オレイン酸 [C18:1]	3 - 20 %
リノール酸 [C18:2]	3 - 15 %
プニカ酸 [C18:3]	75 % 以上
その他脂肪酸	12 % 以下

菌数規格

一般生菌数	1,000 cfu/g 以下
カビ・酵母	100 cfu/g 以下
サルモネラ菌	陰性 /25g
大腸菌	陰性 /10g
大腸菌群	陰性 /10g

※脂肪酸値については、N.S Oils 社が自社のモニタリングプランに沿って、定期的に行っている管理項目となり、全ロット分析をしておりません。

N.S Oils 社ではおおよそ1年に1回、外部分析機関にて脂肪酸組成を分析して基準値に入る事を確認しています。

※プニカ酸は、共役リノレン酸の異性体であるαエリオステアリン酸とカタルピック酸の含量を合算して75%以上となります。

製造元

NSOils N.S Oils

総輸入元



株式会社ヘルシーナビ

TEL:03-6715-8068
www.healthynavi.co.jp

販売元



ユニキス株式会社

TEL:03-5299-5811
www.uniques.co.jp