



# CYNAMED™ (サイナメッド)

完全水抽出アーティチョークエキス末で腸内菌叢のバランスを整え、消化器官の健康をサポート

スペイン産アーティチョーク (*Cynara scolymus* L.)の一般的な食用部分 (若いつぼみ) の完全水抽出 (*Pure-Hydro Process™*) エキス末。



**Toyo Science**  
Making Science, Growing Together

アーティチョークって？













# アーティチョーク

世界最古の栽培植物の一つ  
エチオピアが原産といわれ  
エジプトを通じて南欧に広がる

アラビア語でal-harsuf

スペイン語でalcachofa

フランス語でartichaut

英語でartichoke

菊芋 (Jerusalem artichoke) と区別し

Globe artichoke と呼ばれる

# アーティチョーク

高さは1.5 ~ 2m

葉は50 ~ 80cm

つぼみは8 ~ 15cm



# アーティチョーク

学名： *Cynara scolymus*

キク科の朝鮮アザミ族の多年草

和名： チョウセンアザミ

但し、朝鮮とは関係はない



# アーティチョークの歴史

紀元前400年程前、  
アリストテレスの弟子Theophrastusの療法に  
スタミナ源として既に記載

当時は葉と茎が主に食されていた

その後ローマ時代にて  
消化と胃液分泌への効果が認識されている

# アーティチョークの歴史

15世紀、大々的にイタリアで栽培

16世紀にはフィレンツェ・メディチ家の  
カトリーヌ・ド・メディシスがフランスへ  
輿入れ時に持ち込み伝播。

19世紀に末、米カリフォルニア・モンレーで  
イタリア系移民により大規模に栽培

キャソトロビルという小さな町で  
アーティチョークフェスティバルが  
1948年から毎年開催

初代ミスコン・クイーンはマリリンモンロー



# アーティチョークの歴史

医薬用としては20世紀

フランスにて胃の愁訴治療が調査  
胆汁分泌促進、コレステロール分解、  
利尿効果が確認され、  
以降、肝臓治療、胆のう不全に推奨

その後、シナリンが有効成分として  
分離されるも、単独では十分な効果が再現できなかった

# アーティチョークの歴史

その後、主成分は以下の混合物と判明

- カフェオイルキナ酸（クロロゲン酸）
- フラボノイド
- セスキテルペン苦味物質
  
- 胆汁分泌・肝臓刺激効果はカフェオイルキナ酸（クロロゲン酸）に起因
  
- 最終的に欧州薬局方（EP）にアーティチョーク葉、及び葉エキス末が収載

# アーティチョークの歴史

## 欧州薬局方 (EP) : アーティチョーク葉

EUROPEAN PHARMACOPOEIA 9.4 Artichoke leaf



**ARTICHOKE LEAF**  
Cynarae folium

**DEFINITION**  
Whole or cut, dried leaf of *Cynara cardunculus* L. (syn. *C. scolymus* L.).  
**Content:** minimum 0.7 per cent of chlorogenic acid (C<sub>16</sub>H<sub>18</sub>O<sub>9</sub>; M<sub>r</sub> 354.3) (dried drug).

**IDENTIFICATION**  
A. The entire leaf may be up to 10 cm long and 10 cm wide. The lamina is deeply lobed in the upper part by veins 1-3 cm out of the petiole on either side. In the lower part the leaf becomes pinnate: all the segments have markedly dentate margins and taper at the apex. Sides are almost flat. The upper surface of the lamina is green with a fine covering of whitish hairs. The lower surface is pale green or white and densely tomentose with long, tangled hairs. The petiole and main veins are flat on the upper surface, prominently raised and longitudinally ridged on the lower surface, with conspicuous hairs on both surfaces.

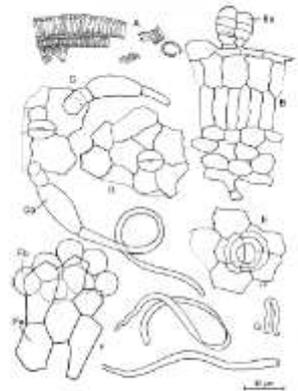


Figure 3066-L. — Illustrations for identification and of powdered herbal drug of artichoke leaf  
B. Reduce to a powder (2.2.32). The powder is greenish grey. Examine under a microscope using chloral hydrate solution R. The powder shows the following diagnostic characters (Figure 3066-L): fragments of the epidermis of the lamina, in surface view, the upper epidermis [1] is composed of cells with straight or slightly sinuous walls [1a], accompanied by palisade parenchyma [2b]; the lower epidermis [3] is composed

of more stomata-walled cells abundant in mucilage, stomata [2.2.2] on both surfaces [3] and multilayered, substomatal covering trichomes in lobed masses, the regularly branched [4a] with robust stalks composed of several cells and a very long, narrow and frequently curved terminal cell, others consisting of 2-4 cylindrical cells, very succulent glandular trichomes with a short stalk and a cuticular or hairlike head (surface view [5]), transverse section [6a]), abundant fragments of covering trichomes [7], fragments of the lamina (transverse section [8]), abundant fragments of vascular tissue from the petiole and veins [4].

C. Thin-layer chromatography (2.2.27).  
**Test solution.** To 2.0 g of the powdered herbal drug (1000) (2.2.32) add 20 mL of ethanol (50 per cent V/V) R. Allow to stand for 2 h with occasional stirring. Filter.  
**Reference solution.** Dissolve 5 mg of sodium 7-glucuronide R and 5 mg of chlorogenic acid CRS in methanol R and dilute to 10 mL with the same solvent.  
**Plate:** TLC silica gel plate R (5-40 µm) [or TLC silica gel plate R (12-10 µm)].  
**Mobility phase:** acetic acid R, ethyl acetate R and R<sub>f</sub> water R, ethyl acetate R (1:1:1) (2.2.31) V/V/V/V.  
**Application:** 10 µL (or 2 µL) as bands of 10 mm (or 8 mm).  
**Development:** over a path of 13 cm (or 6 cm).  
**Drying:** in air.  
**Detection:** heat at 100 °C for 5 min, treat the water phase with a 10 g/L solution of alpha-naphthol cool crystals R in water R in methanol R followed by a 50 g/L solution of magnesium chloride R in methanol R, examine in ultraviolet light at 365 nm.

**Results:** see below the sequence of fluorescent spots present in the chromatogram obtained with the reference solution and the test mixture. Furthermore, other fluorescent spots may be present in the chromatogram obtained with the test solution.

Top of the plate	
	A light blue fluorescent zone
chlorogenic acid	A yellow to orange fluorescent zone (doublet 7-glucuronide)
chlorogenic acid 7-glucuronide	A light blue fluorescent zone (8 fragments of 4)
reference solution	Test solution

**TESTS**  
**Total ash** (2.4.16): maximum 30.0 per cent.  
**Loss on drying** (2.2.32): maximum 12.0 per cent, determined on 1.000 g of the powdered herbal drug (700) (2.2.32) by drying in an oven at 105 °C for 2 h.

**ASSAY**  
Liquid chromatography (2.2.29).  
**Solvent mixture:** methanol R, water R (20:7) V/V.  
**Test solution.** To 0.500 g of the powdered herbal drug (1000) (2.2.32) add 20.0 mL of methanol R and heat under a reflux condenser on a water-bath at 70 °C for 1 h. Centrifuge and transfer the supernatant to a 200 mL volumetric flask. Repeat the procedure and dilute to 200.0 mL with water R.  
**Reference solution (a).** Dissolve 5.0 mg of chlorogenic acid CRS in 20.0 mL of methanol R. Transfer 5.0 mL of this solution to a 60 mL flask, add 5 mL of methanol R and dilute to 30.0 mL with water R.  
**Reference solution (b).** Dissolve 10 mg of artichoke leaf dry extract (100) in the solvent mixture and dilute to 25.0 mL with the solvent mixture.

EUROPEAN PHARMACOPOEIA 9.4



04/2018:1866

**ARTICHOKE LEAF**  
Cynarae folium

**DEFINITION**

Whole or cut, dried leaf of *Cynara cardunculus* L. (syn. *C. scolymus* L.).

**Content:** minimum 0.7 per cent of chlorogenic acid (C<sub>16</sub>H<sub>18</sub>O<sub>9</sub>; M<sub>r</sub> 354.3) (dried drug).

クロロゲン酸 0.7%以上 (乾燥ベース)

General Notices (1) apply to all monographs and other texts

# アーティチョークの歴史

## 欧州薬局方 (EP) : アーティチョーク葉エキス末

04/2018:2389

**Artichoke leaf dry extract** EUROPEAN PHARMACOPOEIA 8.4

**Column:**  
 - size:  $l = 0.25\text{ m}$ ,  $d = 4.6\text{ mm}$ ;  
 - stationary phase: end-capped octadecylsilyl silica gel for chromatography  $\beta$  (5  $\mu\text{m}$ );  
 - temperature:  $40\text{ }^\circ\text{C}$ .

**Mobile phase:**  
 - mobile phase A: phosphoric acid R, water for chromatography  $\beta$  (12.5:87.5 V/V);  
 - mobile phase B: phosphoric acid R, acetonitrile R (0.5:99.5 V/V).

Time (min)	Mobile phase A (per cent V/V)	Mobile phase B (per cent V/V)
0 - 1	0	0
1 - 20	82 + 18	0 + 20
20 - 24	74	26
24 - 25	70 + 30	70 + 30

Flow rate: 1.2 mL/min.  
 Detection: spectrophotometer at 330 nm.  
 Injection: 25  $\mu\text{L}$ .

**System suitability: reference solution (S)**  
 - the chromatogram obtained is similar to the chromatogram supplied with the artichoke leaf dry extract (HRS);  
 - peak to water ratio: minimum 2.5, where  $H_1$  = height above the baseline of the peak due to 3,5-dichlorogenic acid and  $H_2$  = height above the baseline of the lowest peak of the cyclic separating this peak from the peak due to chlorogenic acid.

Calculate the percentage content of chlorogenic acid using the following expression:

$$\frac{A_1 \times 100 \times F}{A_2 \times m_1}$$

$A_1$  = area of the peak due to chlorogenic acid in the chromatogram obtained with the test solution;  
 $A_2$  = area of the peak due to chlorogenic acid in the chromatogram obtained with reference solution (S);  
 $m_1$  = mass of the herbal drug to be examined used to prepare the test solution, in grams;  
 $F$  = mass of chlorogenic acid CRS used in portion reference solution (S), in grams;  
 $F$  = percentage content of chlorogenic acid in chlorogenic acid CRS.

**CHARACTERISTICS**  
 Appearance: light brown or brown, amorphous powder.

**IDENTIFICATION**  
 Thin-layer chromatography (2.2.27).  
 Test solution: Dissolve 1.0 g of the extract in 10 mL of methanol R.  
 Plate: TLC silica gel plate R (5-40  $\mu\text{m}$ ) for TLC silica gel plate B (2, 10  $\mu\text{m}$ ).  
 Reference solution: Dissolve 5 mg of dihydro-7-geranyl-8 and 5 mg of chlorogenic acid R in 10 mL of methanol R.  
 Plate: TLC silica gel plate R (5-40  $\mu\text{m}$ ) for TLC silica gel plate B (2, 10  $\mu\text{m}$ ).  
 Mobile phase: orthophosphoric acid R, glacial acetic acid R, water R, ethyl acetate R (12:12:27:50 V/V/V/V).  
 Application: 10  $\mu\text{L}$  (or 2  $\mu\text{L}$  in bands of 10 mm (or 8 mm)).  
 Development: over a path of 10 cm (or 8 cm).  
 Drying: in air.  
 Detection: heat at  $100\text{ }^\circ\text{C}$  for 5 min; spray the warm plate with a 10 g/L solution of diphenylpicrylhydrazyl in methanol R followed by a 20 g/L solution of vanillin R in methanol R, examine in ultraviolet light at 365 nm.  
 Remarks: see below the sequence of fluorescent zones present in the chromatograms obtained with the reference solution and the test solution. Furthermore, other fluorescent zones may be present in the chromatograms obtained with the test solution.

Top of the plate	
A light blue fluorescent zone	
fluorescence	A yellow or orange fluorescent zone fluorescence
fluorescence	A light blue fluorescent zone chlorogenic acid
reference solution	test solution

**TESTS**  
 Loss on drying (2.2.32): maximum 6.5 per cent.  
 Total ash (2.4.16): maximum 30.0 per cent.

**ASSAY**  
 Liquid chromatography (2.2.27).  
 Solvent mixture: methanol R, water R (30:70 V/V).  
 Test solution: Dissolve 30.0 mg of the extract to be examined in the solvent mixture and dilute to 25.0 mL with the solvent mixture.

**Reference solution (S)**: Dissolve 5.0 mg of chlorogenic acid CRS in 50.0 mL of methanol R. Transfer 5.0 mL of this solution to a volumetric flask, add 0 mL of methanol R and dilute to 10.0 mL with water R.

**Reference solution (R)**: Dissolve 30 mg of the artichoke leaf dry extract (HRS) in the solvent mixture and dilute to 25.0 mL with the solvent mixture.

**Column:**  
 - size:  $l = 0.25\text{ m}$ ,  $d = 4.6\text{ mm}$ ;  
 - stationary phase: end-capped octadecylsilyl silica gel for chromatography  $\beta$  (5  $\mu\text{m}$ );  
 - temperature:  $40\text{ }^\circ\text{C}$ .

**Mobile phase:**  
 - mobile phase A: phosphoric acid R, water for chromatography  $\beta$  (12.5:87.5 V/V);  
 - mobile phase B: phosphoric acid R, acetonitrile R (0.5:99.5 V/V).

04/2018:2389

**ARTICHOKE LEAF DRY EXTRACT**  
*Cynarae folii extractum siccum*

**DEFINITION**  
 Dry extract produced from *Artichoke leaf* (Crust).

**Content:** minimum 0.6 per cent of chlorogenic acid ( $\text{C}_{16}\text{H}_{18}\text{O}_9$ ;  $M_r$  354.3) (dried extract).

**PRODUCTION**  
 The extract is produced from the herbal drug by a suitable procedure using water of minimum  $80\text{ }^\circ\text{C}$ .

2302 See the information section on general monographs (cover pages)



## ARTICHOKE LEAF DRY EXTRACT

### *Cynarae folii extractum siccum*

#### DEFINITION

Dry extract produced from *Artichoke leaf* (1866).

**Content:** minimum 0.6 per cent of chlorogenic acid ( $\text{C}_{16}\text{H}_{18}\text{O}_9$ ;  $M_r$  354.3) (dried extract).

#### PRODUCTION

The extract is produced from the herbal drug by a suitable procedure using water of minimum  $80\text{ }^\circ\text{C}$ .

クロロゲン酸 0.6%以上 (乾燥ベース)  
 80°C以上の水抽出による製造

# EUROMED アーティチョーク葉エキス末



- 米国No.1シェア、欧州No.2シェア
- 抽出部位：葉
- 効果：
  1. 消化不良及び消化器官の愁訴、特に胆管の閉塞の治療。
  2. 血中コレステロール低下効果と脂肪低下効果はラットと人で確認済み。
  3. 消化器官の愁訴、胸やけ、酸っぱい液、胸の痛み、吐き気、脂肪への不耐症、異常な煽動運動、みぞおちの痛み等

# EUROMED アーティチョーク葉エキス末

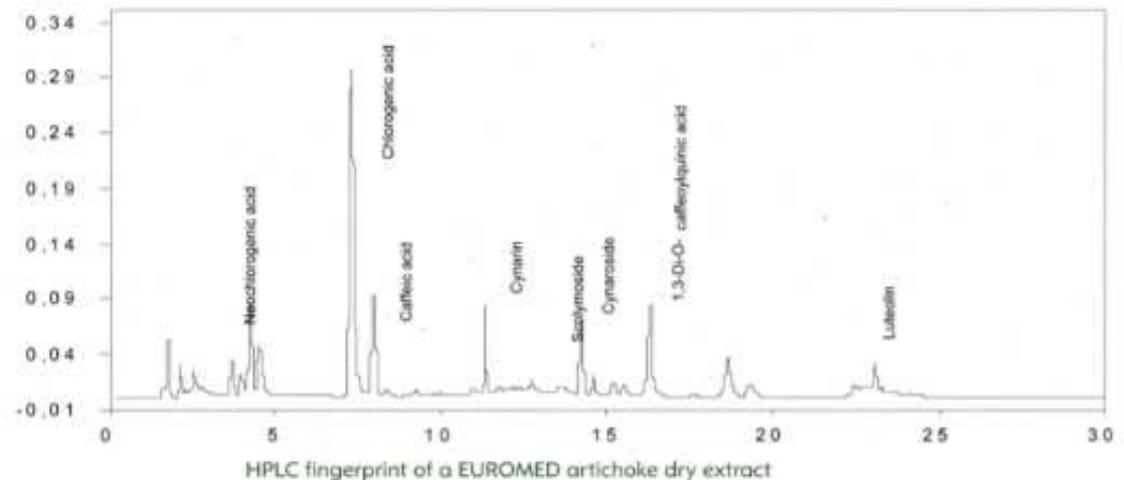
- 純度

Type 1: クロルゲン酸としてmin. 3%

シナリンとしてmin. 5%

Type 2: クロルゲン酸としてmin.15%

- 推奨摂取量： 320 - 640 mg (x3)



# EUROMED アーティチョーク葉エキス末

## Euromed発行の専門冊子



### Artichoke Extract

For the Treatment of Dyspeptic Complaints

Table of Contents		Page
1	Artichoke Extract	5
	General Information	5
1.1	Description	5
1.2	Indications	6
1.3	Extract Specifications	6
1.4	Dosage and Methods of Administration	6
1.5	Contraindications and Interactions	6
1.6	Side-Effects	6
2	From Plant to Extract	8
2.1	Artichoke (Cynara scolymus L.) Botanical Information	8
2.2	Historic Use	10
2.3	Chemistry of Cynara scolymus L. leaf	11
2.4	Preparation of the Extract and Quality Control	14
2.5	Standardisation	15
3	Dyspeptic Complaints	17
3.1	Epidemiology	19
3.2	Symptoms	22
3.3	Therapy	26
4	Pharmacology	28
4.1	Pharmacodynamics	28
4.1.1	Increase of Cholesterol	28
4.1.2	Lowering of Cholesterol Levels	29
4.1.3	Diuretic Effects	30
4.1.4	Anti-hepatotoxic and Anti-oxidative Effects	31
4.2	Pharmacokinetics	33
5	Toxicology	33
6	Clinical Pharmacology	35
7	Proof of Clinical Effectiveness	37
7.1	Clinical Trials with Placebo	37
7.2	Drug Monitoring Trials	39
7.3	Therapeutic Safety	46
8	Biotechnology	47
	Artichoke	- 3 -

## 目次

1. アーティチョークエキス 基本情報
  1. 概要
  2. 効能
  3. エキス規格
  4. 投与量と摂取方法
  5. 禁忌と相互作用
  6. 副作用
2. 植物からの抽出
  1. Artichoke (Cynara scolymus L.) 植物情報
  2. 歴史的な使用
  3. Cynara scolymus L. 葉の化学
  4. エキスと品質管理の準備
  5. 標準化
3. 消化不良
  1. 疫学
  2. 症状
  3. 治療
4. 薬理
  1. 薬力学
  2. 胆汁分泌促進
  3. コレステロール減少
  4. 利尿効果
  5. 抗肝毒性および抗酸化効果
  6. 薬物動態
5. 毒物学
6. 臨床薬理学
7. 臨床効果での証明
  1. プラセボを用いた臨床試験
  2. 薬物モニタリング試験
  3. 治療安全性
8. 経歴

以下よりダウンロード可能

[http://www.euromed.es/euromed/wp-content/uploads/2018/04/alcachofa\\_booklet.pdf](http://www.euromed.es/euromed/wp-content/uploads/2018/04/alcachofa_booklet.pdf)

**2019年**  
**サイナメッド**  
**(CYNAMED™)**  
**新規上市**

# サイナメッド(CYNAMED™)

- 2019年、それまでのアーティチョークの葉でなく、食用の若い蕾から抽出したサイナメッドを上市。
- 原料は欧州の野菜基地で知られるスペイン・ムルシアを中心としたアーティチョーク・*Cynara scolymus* L.の一般に食べられる食用の若い蕾。
- 有機溶媒を一切使用せず、完全に水だけの抽出エキス末(*Pure-Hydro Process™*)。



# サイナメッド(CYNAMED™)

- 有効成分
  - ✓ カフェオイルキナ酸（クロロゲン酸）4%以上
  - ✓ イヌリン 18%以上
- 効能
  - ✓ 欧州薬局方で規定されているカフェオイルキナ酸の効果は維持（胆汁分泌促進、消化器官の改善、コレステロール低下等）
  - ✓ プレバイオティクスであるイヌリンの腸内菌叢改善効果が新たに加わる。
  - ✓ ダブルの有効成分を持つ総合的な腸管健康素材



# サイナメッド(CYNAMED™)

- 天然イヌリンは多くの植物に含まれ、歴史的に人に長く食されており、

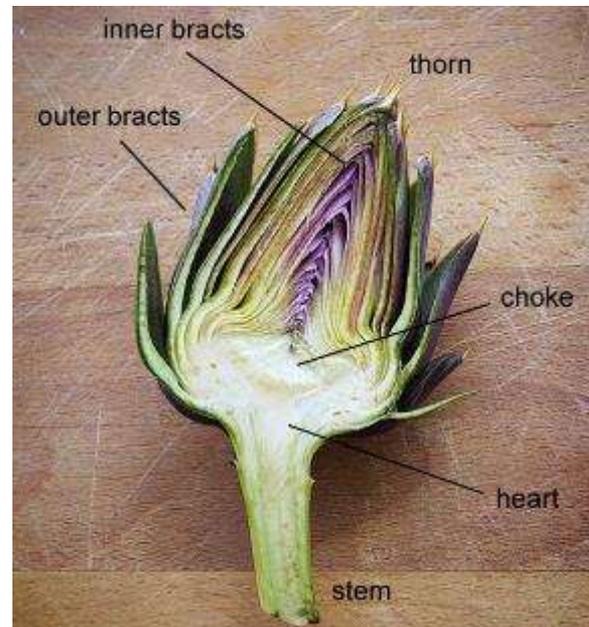
原料	部位	イヌリン (g/100gの新鮮な植物)
チコリ	根	15-20
ダリア	塊茎	15-20
キクイモ(Jerusalem artichoke)	塊茎	14-19
タンポポ	葉	12-15
タンポポ	根	13-18
ネギ	球根	3-10
Murmong	根	8-13
ヤーコン	根	3-19
ニンニク	球根	9-16
Salcify	根	4-11
アーティチョーク	葉・蕾	2-6
玉ねぎ	球根	1-6
Bardana	根	3.5-4
アスパラガス	根・塊茎	2-3
麦	穀物	1-4
ライ麦	穀物	0.5-1
大麦	穀物	0.5-1.5
バナナ	果物	0.3-0.7

# サイナメッド(CYNAMED™)

- イヌリンはアーティチョークの葉や茎より、歴史的に人が食しているアーティチョークの苞葉、更にはつぼみの芯に最も含まれています。

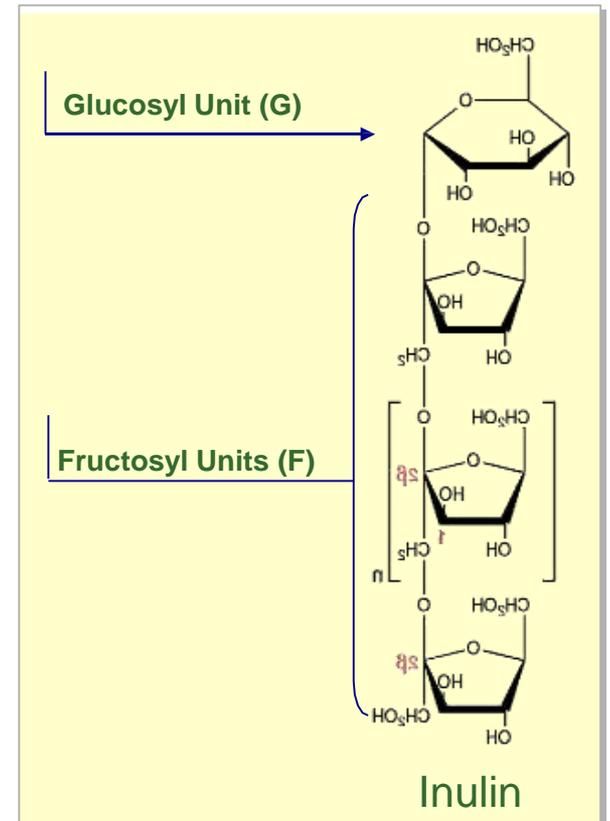


	イヌリン% (新鮮植物)	イヌリン% (乾燥植物)
Artichoke Stems (茎)	1.3	32
Artichoke flower buds hearts (花の蕾の芯)	2.3	39
Artichoke flower bracts (花の苞葉)	0.9	24



# サイナメッド (CYNAMED™)

- イヌリンは天然の難消化性食物繊維、胃で消化されることなく腸管に届きます。
- イヌリンは北米、欧州、オーストラリア、日本で食品成分として認められております。



# サイナメッド(CYNAMED™)

## IBSへの効果

- IBSは全世界の約22%に起きている症状ですが、いまだに真に有効的な治療が見つかっておりません。
- アーティチョーク葉の水抽出エキスによるIBSへのヒト臨床試験がイヌリン効果を実証

THE JOURNAL OF ALTERNATIVE AND COMPLEMENTARY MEDICINE  
Volume 10, Number 4, 2004, pp. 467-469  
© Mary Ann Liebert, Inc.

### Artichoke Leaf Extract Reduces Symptoms of Irritable Bowel Syndrome and Improves Quality of Life in Otherwise Healthy Volunteers Suffering from Concomitant Dyspepsia: A Subset Analysis

RAFE BUNDY, Ph.D.,<sup>1</sup> ANN F. WALKER, Ph.D.,<sup>1</sup> RICHARD W. MIDDLETON, Ph.D.,<sup>2</sup>  
GEORGIOS MARAKIS, Ph.D.,<sup>1</sup> and JONATHAN C.L. BOOTH, M.D., M.R.C.P.<sup>1</sup>

#### ABSTRACT

**Objectives:** Does artichoke leaf extract (ALE) ameliorate symptoms of irritable bowel syndrome (IBS) in otherwise healthy volunteers suffering concomitant dyspepsia?

**Methods:** A subset analysis of a previous dose-ranging, open, postal study, in adults suffering dyspepsia. Two hundred and eight (208) adults were identified *post hoc* as suffering with IBS. IBS incidence, self-reported usual bowel pattern, and the Nepean Dyspepsia Index (NDI) were compared before and after a 2-month intervention period.

**Results:** There was a significant fall in IBS incidence of 26.4% ( $p < 0.001$ ) after treatment. A significant shift in self-reported usual bowel pattern away from "alternating constipation/diarrhea" toward "normal" ( $p < 0.001$ ) was observed. NDI total symptom score significantly decreased by 41% ( $p < 0.001$ ) after treatment. Similarly, there was a significant 20% improvement in the NDI total quality-of-life (QOL) score in the subset after treatment.

**Conclusion:** This report supports previous findings that ALE ameliorates symptoms of IBS, plus improves health-related QOL.

# サイナメッド(CYNAMED™)

## IBSへの効果

摂取物： アーティチョーク葉 (1:5)の完全水抽出エキス

容量： 1日 320mg、もしくは640mg (1 or 2カプセル)

(Cynara™, Lichtwer Pharma [UK] Ltd., Marlow, UK)

対象者： 消化不良症状を訴え、IBSの症状がみられる208人の成人

期間： 2か月

結果：

- ✓ 治療後の**IBS発生率は26.4%** (p 0.001) に大幅に低下
- ✓ 自己申告による通常の腸管パターンの「便秘/下痢の代替」から「正常」への移行 (p0.001) が観察
- ✓ NDI(Nepean Dyspepsia Index)総症状スコアは、治療後に**41%** (p 0.001) 有意に減少
- ✓ 同様にNDIの**QOLスコアは20%**の大幅な改善

# サイナメッド(CYNAMED™)

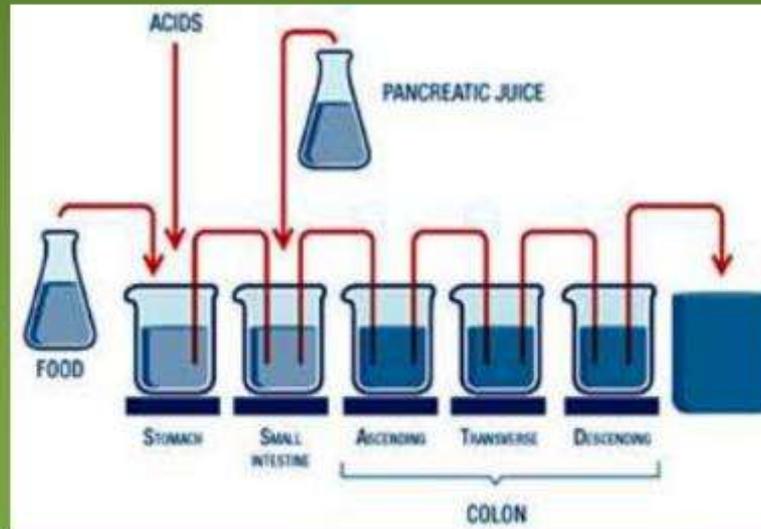
## In vitro試験

目的： ビフィズス菌・乳酸菌に対する増殖作用と代謝物量の検証

試験： SHIME™（ヒト腸内微生物生態系のシミュレーター）モデルを利用

### Simulator of the Human Intestinal Microbial Ecosystem (SHIME®)

The SHIME® is a unique scientifically validated dynamic model of the complete gastrointestinal tract to study physicochemical, enzymatic and microbial parameters in the gastrointestinal tract in a controlled *in vitro* setting.

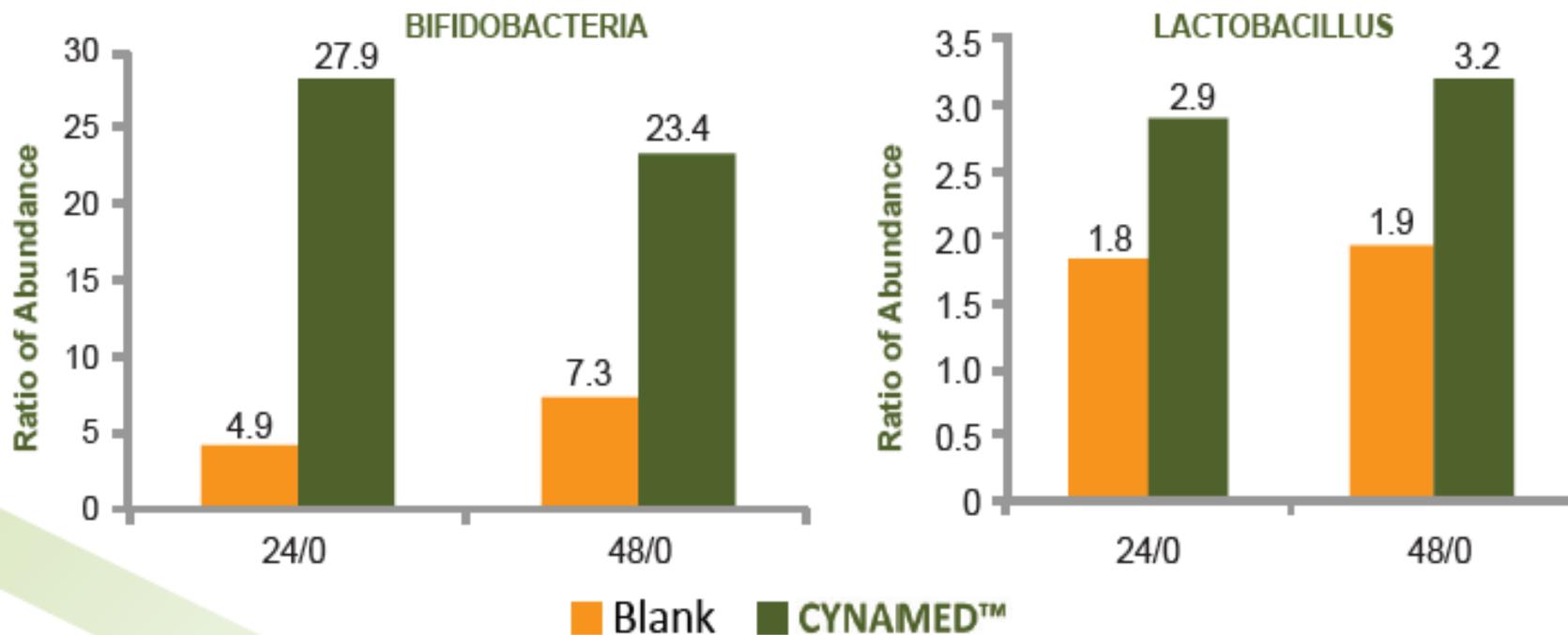


# サイナメッド(CYNAMED™)

## In vitro試験

結果： SHIME™（ヒト腸内微生物生態系のシミュレーター）モデルを利用

Figure 1. Effect of Cynamed™ on 'COLONIC MICROBIAL FLORA'



# サイナメッド(CYNAMED™)

## In vitro試験

結果： SHIME™（ヒト腸内微生物生態系のシミュレーター）モデルを利用

Table 1. Average change in carbohydrate metabolite levels (Mean±SD) (mM)

Incubation Time (h)	酢酸	酪酸	プロピオン酸	総短鎖脂肪酸
Blank				
6h	7.73±0.34	0.27±0.01	3.35±0.144	11.35±0.485
24h	18.75±0.31	2.32±0.03	6.95±0.061	30.83±0.362
48h	20.39±0.36	3.36±0.01	7.61±0.204	37.53±0.687
Cynamed™				
6h	16.75±0.95*	0.11±0.06	7.47±0.577*	24.24±3.845*
24h	34.49±0.31*#	2.74±0.54#	15.49±0.241*#	55.95±0.859*#
48h	36.69±0.86*	3.69±0.56†	16.19±0.367*	61.79±0.741*†

酢酸が血糖値抑制

単鎖脂肪酸が悪玉菌を抑制

酪酸が免疫(IgA産生)を促進

プロピオン酸が煽動運動、コレステロールの合成を抑制

SCFA-短鎖脂肪酸; \*p<0.05 vs. blank; #p<0.05 vs. 6h; †p<0.05 vs. 24h

# サイナメッド(CYNAMED™)

## 作用機序

1. クロロゲン酸(カフェオイルキナ酸)が消化器官の健康をサポート
  - 抗酸化効果、その他の伝承的に知られている消化サポート機能
  - 薬局方に収載されている胆汁分泌効果、コレステロール低下作用、消化器官改善効果等
2. イヌリンやフラクトオリゴ糖が腸内菌叢を整える
  - イヌリンが豊富に含まれる食物源
  - イヌリンが腸内細菌酵素で加水分解されてフラクトオリゴ糖を形成し、プレバイオティクス効果を持つ難消化性食繊維<sup>2)</sup>
  - ビフィズス菌増殖効果、免疫賦活効果、病原菌の抑制、便秘・下痢の改善、ミネラル吸収促進等が期待されます。

# サイナメッド(CYNAMED™)

## 有用性データ

- 臨床試験データ: アーティチョークエキスの主要有効成分、**イヌリンの血中脂質に対する作用**<sup>4,5,6,7,8</sup>
- フランス当局によると、アーティチョークは伝承的に胆汁を生成をするために食され、**濃度依存的に胆汁生成**することを科学的に証明<sup>9,10,11</sup>
- **In-vitro**試験: 水溶性アーティチョークエキス末は**平滑筋に対する効果**が示されており、胃腸の健康を保ちます<sup>12,13</sup>
- アーティチョークの有効成分は**上部消化管の鎮静作用**があり、**QOL**を改善<sup>14,15</sup>

# サイナメッド(CYNAMED™)

## 推奨摂取量

- 1~2g/日

アーティチョーク、水溶性アーティチョークエキス末の文献をもとに  
算出

## 安全性

CYNAMED(サイナメッド)は安全性の高い成分で、EUROMED社の文献調査において、アーティチョークやアーティチョークエキス末の長期摂取における副作用の報告もなく、高品質管理下で製造されています。

# サイナメッド(CYNAMED™)

## 引用文献

1. Wichtl M. et al. Editions Tec&Doc.
2. Lattanzio V. et al. J. Funct. Food 1, 2009, 131 –144.
3. Lopez-Molina D. et al. Phytochemistry. 2005; 66(12):1476-84.
4. Bundy R et al. Phytomedicine. 2008;16.
5. Dorn M. et al. Br. J. Phytother. 1995;4:21-26.
6. Englisch W. et al. Arzneimittelforschung. 2000;50(3):260-265.
7. Lupattelli G. et al. Life Sci. 2004;76(7):775-82.
8. Petrowicz O. et al. Atherosclerosis. 1997: 129:Abstract 147.
9. Cahiers de l'Agence n° 3. Agence du Médicament, Paris, 1998.
10. Gebhardt R. Planta Med. 2002; 68(9):776-779.
11. Gebhardt R. Med. Sci. Monit. 2001; 7 Suppl.1:316-320.
12. Emendörfer F. et al. J. Pharm. Pharm. Sci. 2005; 8(1):63-68.
13. Emendörfer F. Biol. Pharm. Bull. 2005; 28(5):902-904.
14. Holtmann G. et al. Aliment. Pharmacol. Ther. 2003; 18(11-12):1099-1105.
15. Marakis G. et al. Phytomedecine. 2002; 9(8): 694-699.

# サイナメッド(CYNAMED™)

## お勧め用途

1. **健胃・健肝・健腸**（熊の胆・ウルソ様効果）：欧州薬局方法由来・クロロゲン酸(カフェオイルキナ酸)による効果
2. **腸内菌叢改善**：イヌリンによるプレバイオティクス効果（便秘・下痢・ミネラル吸収促進等）
3. **腸管免疫向上**：菌叢改善による効果（6~7割の免疫が腸で作られる）
4. **セロトニン合成促進**：腸内細菌による幸せホルモン・セロトニンの腸内合成を促進。脳に安定的に放出し、精神の安定効果。
5. **メラトニンの安定放出**：セロトニンが脳内で夜間にメラトニンに変換され、体内時計を整え、睡眠の質を向上。

ご清聴、ありがとうございます。



**東洋サイエンス**  
*Making Science , Growing Together*

〒103-0022

東京都中央区日本橋室町4-1-21近三ビルディング2階

TEL: 03-5205-1040 FAX: 03-5205-1043

Email: [lc\\_imp@toyo-asia.co.jp](mailto:lc_imp@toyo-asia.co.jp)