



2017年11月

## むくみの軽減をヘルスクレームとした 機能性表示食品がはじめて受理 ～赤ブドウ葉由来ポリフェノールが夕方の脚のむくみを軽減～

株式会社オルトメディコで実施運営した試験の論文が、むくみの軽減をヘルスクレームとした機能性表示食品の根拠論文として使用されました。

### 研究の背景・目的

下肢のむくみは立ち仕事の多い職業にみられる症状です。男性に比べて筋力が弱い女性は、男性よりも下肢がむくみやすいことが知られ、多くの女性が下肢のむくみに悩んでいます。

赤ブドウ葉の摂取は下肢（脚）のむくみを軽減するとして、欧州では伝統的に用いられ、機能性関与成分は赤ブドウ葉由来ポリフェノールと考えられています。しかし、国内では赤ブドウ葉由来ポリフェノールが下肢のむくみに与える影響についての検証研究は少ない状況です。そこで、本研究では赤ブドウ葉由来ポリフェノールの摂取によって、脚のむくみが改善されるかどうか検証しました。

### 研究の内容

対象者：脚のむくみが気になる健康な女性 17名

試験デザイン：単盲検クロスオーバー試験

内容：対象者には、赤ブドウ葉乾燥エキス 200 mg 含むカプセルまたはプラセボカプセルを1日1回、3カプセル（赤ブドウ葉乾燥エキス 600 mg; 赤ブドウ葉由来ポリフェノール 300 mg 以上/日）6週間摂取していただきました。対象者は、赤ブドウ葉乾燥エキスカプセルを先に摂取する群（A群）とプラセボカプセル摂取する群（B群）に分け、6週間摂取していただいた後に摂取を6週間止めていただきました。摂取休止後、A群にはプラセボカプセル、B群には赤ブドウ葉乾燥エキスカプセルを6週間摂取していただきました。

検査は6週間の摂取前後に行いました。

脚のむくみの評価では、下腿体積を測定しました（午前と6時間経過後の午後の2回）。また、午前から午後の下腿体積の増加量（むくみ量）についても測定しました。

下腿体積は足体積測定器※を用いて、水槽排水法にて評価しました（図1）。

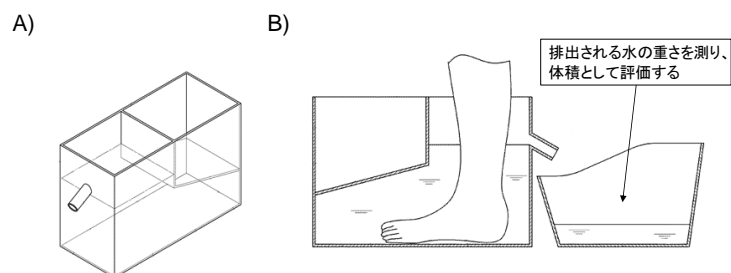


図1. 足体積測定器と水槽排水法による下腿体積の評価

A) 足体積測定器 B) 下腿体積の測定



## 結果の概要

両脚のむくみ量（午後と午前下腿体積の差）について、摂取前後のむくみの差を確認したところ、プラセボと比較して赤ブドウ葉乾燥エキスを摂取した場合には有意に低下しました（図2）。

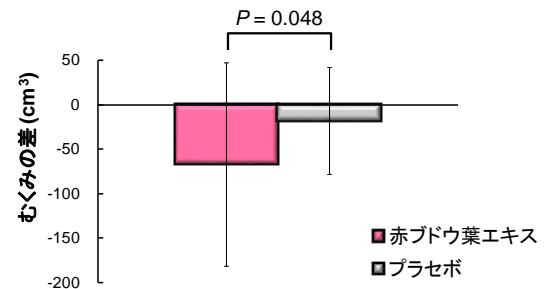


図2. むくみの差の比較  
体積測定器からあふれた水をむくみ量として測定し、摂取前後の変化量を比較した

## まとめ

本研究では、赤ブドウ葉由来ポリフェノールの摂取によって午前から午後にかけてのむくみが軽減されることを見出しました。これは、1日を過ごすなかで特に夕方に生じるむくみの軽減が期待されることを意味しています。

## 用語説明

### 【足体積測定器】

東京医科歯科大学高気圧治療部および株式会社オルトメディコが共同開発した高精度型の体積測定器

※1. 「足関節体積測定器の再現性評価と、新たな足関節体積測定器の開発」第65回日本体力医学会大会（2010）, p174.

※2. 特願 2010-206614

お問い合わせ先

株式会社オルトメディコ 広報係（大内・渡辺・大塚）

〒112-0002

東京都文京区小石川1丁目4番1号 住友不動産後楽園ビル2階

TEL： 03-3818-0610

Mail： support@orthomedico.jp



November, 2017

## Reduced Swelling Supplement Accepted to Foods with Function Claims for the First Time!

*Polyphenol derived from red vine leaf reduces afternoon calf swelling*

**ORTHOMEDICO Inc. conducted the study, and it has published an article that were used as evidence of Foods with Functional Claims**

### Background and Objective

Swollen calves are caused by working on your feet and a sedentary desk job. Women, who have weaker muscle strength than men, are known to often experience swollen calves, causing many women concern. Therefore, we investigated the effect of the consumption of red vine leaf extract, which is a traditional reliever of calf swelling in Europe, on swollen calves in Japanese women.

### Methods

17 healthy Japanese women who were concerned about swollen calves participated in the study in a single-blind, crossover trial (washout: 6 weeks). Participants consumed either a 200 mg dried red vine leaf extracts capsule containing > 100 mg polyphenol or a placebo capsule and took 3 capsules, once a day for 6 weeks. Leg volumes were assessed as an indicator of swollen calves (from the morning to afternoon: 6 hours apart) by a leg volume measuring device\* at 0 and 6 weeks. Calf swelling was determined as the difference in leg volume between the morning and the afternoon.

### Results

The consumption of dried vine leaf extracts capsules showed significantly less calf swelling compared to the placebo group (Figure 1).

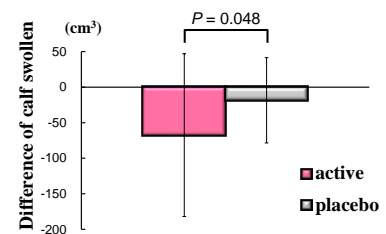


Figure 1. Comparison of swollen calf

### Summary

The results suggest the consumption of polyphenol derived from red vine leaf reduces calf swelling.

#### \*Leg volume measuring device

Tokyo Medical and Dental University, Hyperbaric Medical Center and ORTHOMEDICO Inc. have invented higher precision volume measuring device.

※ “Evaluating Reproducibility of Foot Joint Volume Measuring Device and New Development of Leg Volume Measuring Device” (in Japanese) The Journal of Physical Fitness and Sports Medicine (2010), p174.

※ Patent Application 2010-206614

Contact Information  
ORTHOMEDICO Inc. (Publicists: Ouchi, Watanabe, or Otsuka,)  
2F Sumitomo Fudosan Korakuen Bldg.,  
1-4-1, Koishikawa, Bunkyo-ku, Tokyo, 112-002 Japan  
Phone: +81-3-3818-0610, E-mail: [support@orthomedico.jp](mailto:support@orthomedico.jp)