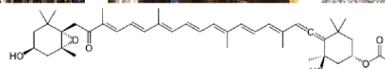


コンブのフコキサンチン分析と利用加工

北海道立工業技術センター 研究開発部 食産業技術支援グループ 鳥海滋

フコキサンチンはコンブやアカモクなどの海藻に含まれるカロテノイド色素で、抗肥満作用や糖尿病予防効果などの機能性が注目されています。

海藻のフコキサンチンを活用するために、簡易な分析法を開発し、コンブ市販品や加熱加工・保存にともなうフコキサンチン含量の変化について調査しました。



コンブのフコキサンチンの機能性



Home > Vol 9, No 4 (2019) > Nishimura

Effects of daily intake of Harudori-kombu: A randomized, double-blind, placebo-controlled, parallel-group study

Mie Nishimura, Miwako Sugawara, Masafumi Kudo, Yasunori Kinoshita, Hiroyuki Yoshino, Jun Nishihira

Conclusions: Harudori-kombu intake showed beneficial health effects, such as reduction in body fat and improvement of adiponectin levels, and was deemed safe at the dose administered in this study.

- ・健常者を対象としたヒト介入試験（国内）
- ・ボイル乾燥した春採りマコンブ粉末2g（フコキサンチン3mg相当）を6週間連続摂取
- ・アディポネクチン濃度が改善され、体脂肪の減少効果が期待できる
- ・北海道版機能性食品制度「ヘルシーDo」の認定申請に論文が利用可能

コンブのフコキサンチンの機能性を期待するには、**一日当たりフコキサンチン3mgを摂取**できる製品を設計します。

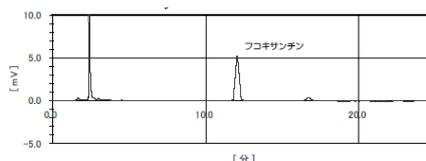
コンブ乾燥品のフコキサンチン分析法

測定用試料溶液の調製

- コンブ乾燥粉末 精秤（遮光遠沈管）
 - 水戻し（超音波）
 - メタノール抽出（超音波）
 - メタノール洗浄
 - 定容
- ↓HPLC分析

HPLC（高速液体クロマトグラフィー）分析条件

- カラム：ODS系カラム
- 測定波長：450nm
- 移動相：メタノール / 水 / トリエチルアミン

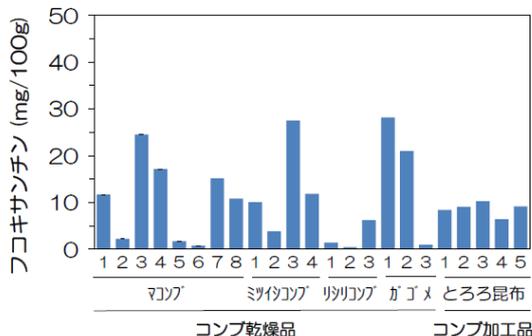


コンブ抽出液 フコキサンチン標準液

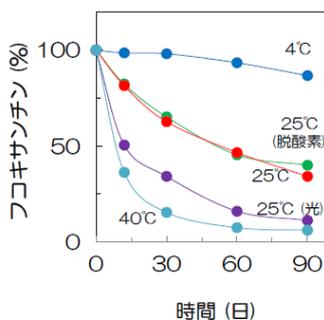
食品分析フォーラムにおける分析法標準化

食品分析フォーラム（事務局：産業技術総合研究所・四国センター）は全国の公設試などを会員とし、地域特産食品の機能性成分について統一された信頼性の高い分析法を確立する活動を行っています。「コンブ乾燥品のフコキサンチン分析法」は食品分析フォーラム標準分析法です。

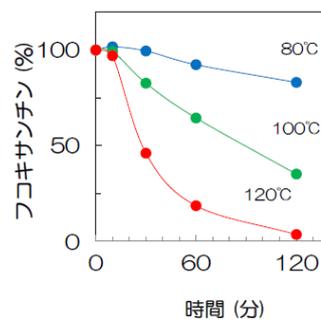
コンブ市販品の分析



コンブ乾燥品の保存性



コンブ乾燥品の耐熱性



乾燥コンブ市販品のフコキサンチン含量は、コンブの種類によらず0.4～42mg/100g（平均13mg/100g程度）と幅がありました。保存や加工処理における温度や光などの影響により、フコキサンチンは減少するので注意が必要です。

海藻のフコキサンチン分析や、フコキサンチンを活用した製品開発などについてご相談ください。