

静岡県産アカモクの機能性成分及び微生物評価

食品科 浅沼俊倫 袴田雅俊
株式会社 GOLD BLUE 森 大樹 川崎 匠

Functional ingredients and microbial evaluation of Akamoku from Shizuoka Prefecture

ASANUMA Toshimichi, HAKAMATA Masatoshi, MORI Taiki and KAWASAKI Takumi

Keywords : Akamoku, fucoxanthin

キーワード : アカモク、フコキサンチン

1 はじめに

アカモクはワカメ等と同じ褐藻の一種である。沿岸部に広く分布し、食用になるが、これまであまり積極的な利用はされていない。しかし近年、資源量が多く機能性成分を含む等の理由から各地でアカモクの産業化は活発である。

今回、(株) GOLD BLUE から委託を受け、同社で取扱う静岡県産を含む5産地のアカモクの機能性成分フコキサンチンの含有率、含水率及び微生物量を調査したので報告する。

2. 方法

アカモク試料は、県内産の用宗及び由比、他産地産の徳島、常滑、韓国の計5種を(株) GOLD BLUE より冷凍状態で提供を受けた。

フコキサンチン含有率は、凍結乾燥試料からアセトニ

トリルにて抽出し、UHPLC (Waters 社製 Acquity UPLC) にて定量し求めた。含水率は、試料の乾燥前後の重量差から水分を測定し求めた。

微生物量は一般生菌数、大腸菌群、耐熱性菌数を定法にて測定した。耐熱性菌数はアカモクを10分間煮沸後、一般生菌数と同様に行った。

3. 結果

含水率測定の結果、全ての試料で80%程度となり、産地間の差はほとんどなかった(図1)。それに対し、フコキサンチン含有率は国内4産地間では差が小さかったものの、韓国産は低い値となった(図2)。



写真 用宗産のアカモク (解凍時)

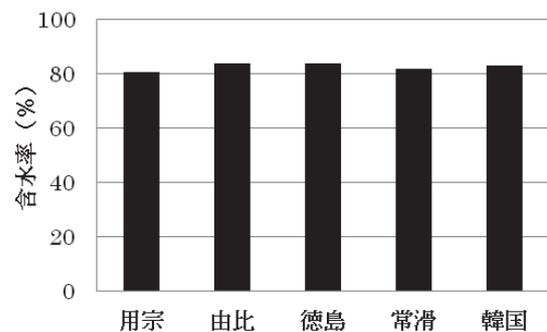


図1 各産地の含水率

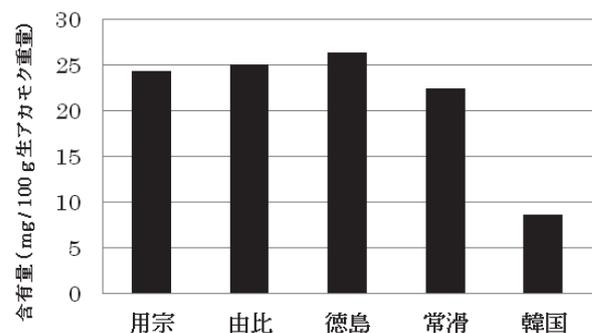


図2 各産地のフコキサンチン含有量

微生物量に関しては、一般生菌数について、徳島<用宗<常滑<韓国<由比、の順番で多くなり、最小の徳島産と最大の由比産で2桁の差が見られた。大腸菌群は全て陰性、耐熱性菌は一部で検出されたものの、わずかであった(表)。

表 各産地の微生物量

産地	一般生菌 (cfu/g)	大腸菌群 (0.3gあたり)	耐熱性菌 (cfu/g)
用宗	1.5×10^2	陰性	0
由比	5.6×10^3	陰性	3.3
常滑	2.2×10^2	陰性	0
徳島	8.3×10^1	陰性	10
韓国	3.1×10^3	陰性	0

4 考察

今回使用した各試料の含水率はいずれも80%程度であり(図1)、他の報告¹⁾で見られる90%程度より10%ほど少ない。これは、今回の試料の収穫後の処理や凍結処理の違いであろう。

静岡県産フコキサンチンの含有率は24 mg/100 g程度で他の国内産と同程度であったが、韓国産は8

mg/100gと低かった(図2)。他の報告²⁾では湿重量あたり約10~19 mg/100 gと幅があることから収穫季節や生育環境、品種の違いによると推察した。

微生物量は、いずれの試料も一般的な食品における海藻の基準値に比べて十分に低く(表1)、アカモクは湯通しでの利用が基本であるため食品原料として問題にならないレベルである。しかし、微生物量は、生育環境や収穫後処理の違いにより大きく変動するため、産業利用においては十分な微生物量の監視・管理が必要となる。

5 まとめ

アカモクのフコキサンチン含有率、含水率及び微生物量を測定した。静岡県内産アカモクは他産地産と比較して遜色なく、十分に産業利用できる可能性があると思われた。

参考文献

- 1) 村上海 他：福岡県筑前海産褐藻アカモク *Sargassum honeri* の栄養成分の季節変動. 水産増殖, 57 (4), 549-556 (2009).
- 2) 鳥海滋 他：北海道立工業技術センター研究成果発表会要旨集 (2002).