

-----  
[ 成果情報名 ] タデに含まれるルテインとその抽出方法

[ 要約 ] タデはルテインを豊富に含み、その含量は生育日数が長くなる程増加する。有機溶媒を用い、タデに含まれるルテインの簡易な抽出法を開発した。

[ キーワード ] タデ、ルテイン、抽出法

[ 担当部署 ] 食品流通部・流通加工チーム、(株)レオロジー機能食品研究所

[ 連絡先 ] 092-924-2930

[ 対象作目 ] 野菜

[ 専門項目 ] 農産加工

[ 成果分類 ] 新技術  
-----

[ 背景・ねらい ]

ルテインは加齢性黄斑変性症や白内障などの眼疾病に効果があるといわれており、近年注目されている機能性成分である。また、ルテインはマリーゴールドに多く含まれていることが明らかにされている。

一方、タデは古来より種々の薬効が謳われているが、具体的な機能性成分については明らかにされていない。このような中、タデの機能性成分を明らかにすることはタデの販売促進に利用できるだけでなく、健康補助食品など新規用途開発の可能性を示すものである。また、サプリメント等に用いられているルテインの抽出は、マリーゴールドを原料に『鹼化』操作を含む煩雑な抽出法で行われている。

そこで、タデのルテイン含量を明らかにするとともに、ルテインを健康食品や医薬品の原料として効率的に活用するための新規抽出法を確立する。

[ 成果の内容・特徴 ]

- 1．タデは、ハウレンソウ等の野菜よりルテインを豊富に含む。また、生育日数が長くなるほど、ルテイン含量は高くなる(表1、図1)。
- 2．タデを酢酸処理した後エタノールを用いて抽出することで、簡易にルテインを抽出することができる。本法は鹼化処理を伴わないため、従来抽出法と比較して簡易な抽出法である(図2)。
- 3．溶媒としてエタノールとアセトンを用いると、さらに短時間で抽出でき、ルテイン収量も増加する(表2)。

[ 成果の活用面・留意点 ]

- 1．タデに含まれるルテインの効率的抽出技術として活用できる。
- 2．開発した抽出法は、マリーゴールドなど花卉には適用できない。

[ 具体的データ ]

表1 各種植物のルテイン含量

植物の種類	ルテイン (mg / 100gFW)
生育させたタデ葉	57
紅タデ	22
-----	
(参考)	
マリーゴールド(花)	135
ハウレンソウ	10
ブロッコリー	2
リーフレタス	2

注) 参考はA. N. Mangels et al. (1993)のデータ

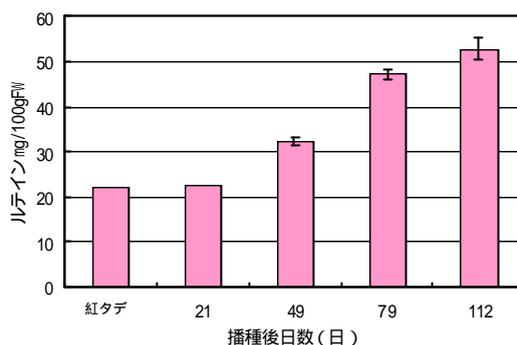


図1 タデの生育ステージとルテイン含量  
注) 5月11日播種、雨よけ栽培(平成16年)

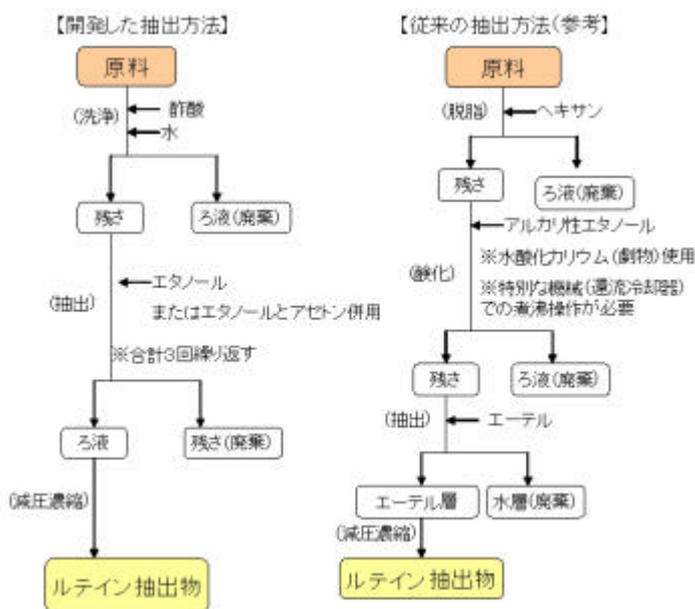


図2 タデに含まれるルテインの抽出法(平成17年)

表2 新規抽出法によるルテインの抽出効率

抽出溶媒	抽出物重量	ルテイン含有率	ルテイン総量
エタノールのみ	17.0g	10.1%	1.7g
エタノール、アセトン併用	15.8g	14.0%	2.2g

注) タデ2kg(FW)を用いた場合のデータ

[ その他 ]

研究課題名: 伝統野菜の循環系改善機能の解明による新規健康補助食品の開発

予算区分: 受託(ふくおかIST産学官共同研究開発事業)

研究期間: 平成17年度(平成15~17年)

研究担当者: 水田一枝、山下純隆、船津軍喜((株)レオロジー機能食品研)、藤野武彦((株)レオロジー機能食品研)

発表論文等: 特願2006-179775