

‘カツオ菜’ 葉身中の部位別内容成分組成

法村奈保子・山下純隆 (福岡県農業総合試験場)

Naoko NORIMURA and Sumitaka YAMASHITA : Difference in composition of parts in the leaf blade of 'Katsuona' (*Brassica juncea* integrifolia group)

‘カツオ菜’は、カラシナ類の中で高菜の品種群に属し、九州北部で栽培されている野菜である。カラシナ類には辛味成分であるイソチオシアネートが含まれており、抗変異原性等の機能性を有することが報告され¹⁾、注目されている。しかし、‘カツオ菜’については内容成分についての報告はなく、食品成分表にも記載されていない。そこで、‘カツオ菜’葉身の栄養成分や機能性成分について部位別に検討した。

1. 材料および方法

‘カツオ菜’は、9月中旬に播種し、11月から2月にかけて収穫されているが、本試験には1月中旬に収穫されたものを用いた。‘カツオ菜’の葉身を、中肋部と中肋以外の部位に分けて、それぞれの内容成分を比較した。糖や有機酸、カロテノイド等は高速液体クロマトグラフィー (島津製作所 (株) 製 LC-6A) で、アミノ酸組成はアミノ酸分析計 (島津製作所 (株) 製 ALC-1000) で、ビタミンCは酵素法で、ミネラル含有量は原子吸光分析計 (島津製作所 (株) 製 AA-646) および蛍光分析計 (英弘精機 (株) 製 FLD 型) で測定した。

2. 結果および考察

1) 糖度および糖含有量は、中肋以外の部位よりも中肋部で高く、糖組成は、フラクトースとグルコースの含有率が高かった。葉身中の有機酸は、リンゴ酸の含有量が非常に多かった。部位別では、中肋以外の部位の方が含有量が多く、リンゴ酸では2倍程度であるが、クエン酸は約5倍と特に多かった。両部位とも可溶性シュウ酸は検出されず、わずかに不溶性シュウ酸が認められた。

2) 無機質成分では、特にカルシウム含有量が多かった。そのため、カルシウムとシュウ酸が結合し、可溶性

シュウ酸が検出されなかったものと考えられる。ナトリウム含有量が両部位で同じであった以外は、中肋以外の部位で、無機質含有量が多かった。

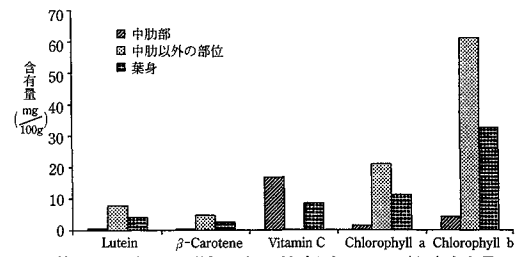
3) カロテノイドやクロロフィルのような色素類は、中肋以外の部位に多かった。また、ビタミンCは、中肋部でしか検出されなかった。

4) 旨味や甘味を呈するアミノ酸が多く、その含有量は中肋以外の部位の方が多かった。中肋部ではグルタミンとアスパラギンの含有率が、中肋以外の部位ではグルタミン酸とアスパラギン酸の含有率が高かった。

以上のことから、‘カツオ菜’葉身中の内容成分組成は、中肋部と中肋以外の部位では異なっており、各成分の合成や代謝に関する機構が異なることが考えられる。このため、今後、部位別生理特性についても検討する必要がある。

引用文献

- 1) 津志田藤二郎・農業及び園芸 74, 95 - 101, 1999



第1図 ‘カツオ菜’の部位別ビタミンおよび色素含有量

第1表 ‘カツオ菜’葉身中の部位別糖および有機酸含有量

	Brix	グルコース (g/100g)	フルクトース (g/100g)	シュクロース (g/100g)	pH	クエン酸 (mg/100g)	リンゴ酸 (mg/100g)	可溶性シュウ酸 (mg/100g)	不溶性シュウ酸 (mg/100g)
中肋部	8.6	3.80	4.05	1.29	6.09	96.39	644.07	nd	35.40
中肋以外の部位	7.3	1.95	1.19	0.47	5.59	481.93	1186.44	nd	44.25
葉身	8.1	2.87	2.61	0.88	5.84	287.99	913.61	nd	39.80

注) nd は、未検出を示す

第2表 ‘カツオ菜’葉身中の部位別遊離アミノ酸含有量 (mg/100g)

	Asp	Gln+Asr	Ser	Glu	Pro	Gly	Ala	Val	Met	Ile	Leu	Tyr	Phe	His	Lys	Arg
中肋部	3.68	99.16	11.57	15.88	40.99	1.99	8.11	2.80	nd	0.55	0.29	nd	1.24	0.83	0.45	5.50
中肋以外の部位	34.97	68.75	8.52	57.49	87.65	0.50	6.83	4.53	nd	1.51	1.67	1.14	4.26	0.98	1.72	7.14
葉身	19.23	84.05	10.05	36.56	64.18	1.25	7.47	3.66	nd	1.03	0.97	0.57	2.74	0.90	1.08	6.31

注) nd は、未検出を示す