

本県における食品中の過酸化水素含有量の実態について (第I報)

長野 旬一 西牟田 義人 川元 孝久

1 はじめに

過酸化水素には弱いながらも発ガン性が認められることから、食品添加物としては使用しても、“最終食品の完成前に分解し、または除去しなければならない”となっている。実際、厚生労働省は、カズノコ以外の食品に使用することを認めていない。

過酸化水素は自然界に普遍的に存在し、微量に検出される。食品においても脂質の自動酸化、光酸化により過酸化脂質、アルデヒドなどととも生成されることから、食品中の過酸化水素を検査して検出されても、食品中に元来含まれていたものか、あとから人為的に添加されたものか、断定できない状況にある。

このようなことから、1990年に国立医薬品食品衛生研究所(以下、「国立衛研」という。)において、実態調査を行っている¹⁾。しかしながら、産地により過酸化水素の含有量に差がある可能性があることから、今回本県産の食品中の過酸化水素含有量の調査を行うとともに、国立衛研のデータと比較検討を行ったので報告する。

なお、本研究は当センターの調査研究事業として、以下の3か年計画で実施する。

2003年度：魚介類

2004年度：穀類、芋類、豆類、果実類

2005年度：野菜類

2 調査方法

2.1 調査対象食品

本県で水揚げされた生鮮魚介類、及び本県で加工された魚介類加工品

2.2 分析方法

食品衛生検査指針(食品添加物編2003)²⁾により行った。

なお、試料液調製時のカタラーゼ失活処理は行わず、装置はセントラル科学株式会社製 SUPER ORITECTOR MO DEL 5を使用した。

3 分析結果並びに考察

分析結果を表1に、国立衛研の分析結果を表2に示す。

表1 分析結果

(1)生鮮魚介類			
食品名	過酸化水素(μg/g)	平均値±SD(μg/g)	検体数
アジ	ND~ND	ND	21
タチウオ	ND~0.3	ND	25(2)
イワシ	ND~ND	ND	20
サバ	ND~ND	ND	20
ハマチ	ND~ND	ND	10
ウナギ	ND~ND	ND	9
ブリ	ND~ND	ND	24
クルマエビ	ND~0.2	ND	20(2)

(2)魚介類加工品			
食品名	過酸化水素(μg/g)	平均値±SD(μg/g)	検体数
アジ 塩 干し	ND~ND	ND	22
カマス 塩 干し	ND~ND	ND	22
イワシ 塩 干し	1.7~9.9	4.6±2.3	25(25)
シラス干し	0.8~7.6	2.7±1.2	35(35)

()は検出された検体数

ND: <0.1μg/g

表2 国立衛研の分析結果

(1)生鮮魚介類			
食品名	過酸化水素(μg/g)	平均値±SD(μg/g)	検体数
アジ	ND~ND	ND	5
タチウオ	ND~ND	ND	5
イワシ	ND~ND	ND	5
サバ	ND~ND	ND	5
ハマチ	ND~ND	ND	5
ウナギ	ND~ND	ND	5
ブリ	ND~ND	ND	5
クルマエビ	ND~0.5	0.3±0.3	5

(2)魚介類加工品			
食品名	過酸化水素(μg/g)	平均値±SD(μg/g)	検体数
アジ 塩 干し	ND~ND	ND	5
カマス 塩 干し	ND~ND	ND	5
イワシ 塩 干し	0.7~9.9	3.7±4.2	30
シラス干し	ND~4.5	0.9±1.0	30

生鮮魚介類では、タチウオとクルマエビの中に、過酸化水素が検出されたものがあったが、大部分については国立衛研同様検出されなかった。

魚介類加工品では、アジとカマスの塩干ししたものからは、国立衛研同様検出されなかったが、イワシの煮干しとシラス干しから過酸化水素を検出した。

イワシの塩干しは、国立衛研と概ね同じであったけれども、シラス干しは、国立衛研より分析結果が高かった。

これらの結果から、シラス干しについては地域間差のある可能性が示唆された。しかし、製造工程や保存状態等も測定結果に影響を与えることから、これらについての検討も必要であると考えられる。

参考文献

- 1) 辻澄子・中村優美子, 他; 農産物, 畜産物, 水産物及びそれらの加工品中の過酸化水素の含有量, 日本食品工業学会誌, 37, 112~123(1990)
- 2) 厚生労働省; 食品衛生検査指針(食品添加物編2003), 86~94, 社団法人日本食品衛生協会(2003)