

カード型ナトリウムイオンメーターによる グルタミン酸ナトリウム無添加茶の簡易な判別法

森山弘信・中村晋一郎（福岡県農業総合試験場八女分場）

Hironobu MORIYAMA and Shunichiro NAKAMURA
Simple method for sort non-Monosodium-glutamate-added tea from added ones

消費者の自然派志向の高まりの中で、製茶工程においてグルタミン酸ナトリウム（MSG）を添加していない茶の簡単な仕分け法が求められている。そこで、茶抽出液のNa濃度をカード型Naイオンメーターで測定する簡易な判別法¹⁾の適応性について検討した。また、Na濃度の推定法についても検討した。

1. 試験方法

MSG無添加茶は、JAふくれん茶流通センターに上場した荒茶117点を用いた。MSG添加ないし添加が疑わしい茶は、市販されている茶7点を用いた。

茶5gに100mlの蒸留水を加え、5分間振とう後、ろ紙No.2でろ過した液を測定に供した。

Na濃度は、100ppmのスタンダードと10ppmのスロープで調整したカード型NaイオンメーターC-141（堀場製作所 以下カーディー）および炎光光度計で測定した。

ECは、導電率計B-173（堀場製作所）で測定した。

2. 結果および考察

MSG無添加茶抽出液Na濃度の測定結果を第1表に示す。カーディーによる測定値は、すべて10ppm以下であった。また、すべての茶種でカーディーによる測定値は、炎光法による測定値よりも高かった。

MSG添加もしくは添加の疑わしい茶の判別結果を第2表に示す。カーディーによる測定値が15ppm以上の場合には、MSG添加と判断してよいと考えられる。しかしながら、試料2のように、カーディーの測定値が無

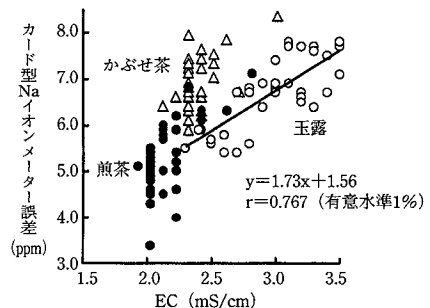
添加に近い場合は、信頼性の面からカーディーでの判別は出来ない。

第1図にカーディーの測定誤差とECとの関係を示す。玉露については、カーディーの測定誤差とECとの間に $y = 1.73x + 1.56$ の1%水準で有意な相関式が得られ、Na濃度の推定が可能と思われる。

以上の結果より、カーディーによるNa濃度測定値が11ppm以下はMSG無添加、15ppm以上はMSG添加として客観的に一次判別可能である。また、玉露については、ECの同時測定によりNa濃度の推定が可能と思われる。

参考文献

- 1) 水流ら 食科工第45回大会講演集 50, 1998.
- 2) 後藤ら 茶研報 76, 33-38, 1992.



第1図 カード型Naイオンメーター測定誤差とECの関係

第1表 MSG無添加茶抽出液Na濃度測定結果 (ppm)

試料	煎茶		かぶせ茶		玉露	
	炎光 ^{a)}	カーディー ^{b)}	炎光	カーディー	炎光	カーディー
最大値	3.0	9	3.3	10	1.9	10
最小値	1.5	6	1.0	8	1.1	8
中央値	2.0	7	1.7	9	1.3	9
平均値	2.1	7.4	1.7	8.6	1.3	8.9

注) a) 炎光光度計 b) カード型Naイオンメーター

第2表 MSG添加・無添加の判別

試料	試飲による 添加の判別 ^{a)}	炎光光度計		カード型Naイオンメーター	
		測定値 (ppm)	添加の判別 ^{b)}	測定値 (ppm)	添加の判別 ^{c)}
1	—	4.1	—	11	—
2	±	11.5	+	12	±
3	±	17.1	+	15	+
4	±	19.6	+	15	+
5	±	18.0	+	15	+
6 ^{d)}	+	60.0	+	45	+
7 ^{d)}	+	152.0	+	180	+

注) a) 茶商による官能検査 b) 既報²⁾に準じ、10ppm以上を(+)とした

c) 11ppm以下を(-) 15ppm以上を(+)とした d) MSG添加の表示あり