食品中硼酸及其鹽類之檢驗方法
Method of Test for Boric Acid and Borates in Foods

1. 適用範圍：本檢驗方法適用於食品中硼酸及其鹽類之檢驗。

2. 檢驗方法：檢體經灰化後，以試紙測試之鑑別方法。

2.1. 裝置：

2.1.1. 灰化爐。

2.1.2. 水浴。

2.2. 試藥：氧化鈣、碳酸鈉、氨水及鹽酸均採用試藥級；硼酸對照用標準品。

2.3. 器具及材料：

2.3.1. 研缽。

2.3.2. 坩堝。

2.3.3. 薑黃試紙。

2.3.4. 甲酚紅(Cresol red)試紙。

2.4. 試劑之調製：

2.4.1. 石灰乳：

稱取氧化鈣 10 g，置於研缽中，徐徐加水 40 mL，研磨均勻。

2.4.2. 10%鹽酸溶液：

取鹽酸 23.6 mL，徐徐加入水 40 mL 中，再加水使成 100 mL。

2.4.3. 5%碳酸鈉溶液：

稱取碳酸鈉 5 g，加水溶解使成 100 mL。

2.4.4. 10%氨水：

取氨水 40 mL，加水使成 100 mL。

2.5. 檢液之調製：

將檢體細切研碎後，稱取 3～4 g，置於坩堝中，加入石灰乳至呈鹼性，攪拌混合後，於水浴上蒸發乾涸，移入灰化爐中，徐徐升溫至 300℃，再升溫至約 500℃灰化之。俟完全灰化後，取出冷卻，加入 10%鹽酸溶液 2～3 mL，使其溶解，再加水至 10 mL，供作檢液，檢液以甲酚紅試紙測定，其 pH 值應為 0.3～0.4。

2.6. 鑑別試驗：

將檢液滴加於薑黃試紙，烘乾後，試紙呈紅色至橙紅色時，續於呈色部分滴加 10%氨水或 5%碳酸鈉溶液，試紙變為藍綠

色至深藍色，即含有硼酸或其鹽類。

附註：1. 本檢驗方法之檢出限量為 300 ppm。
2. 海藻類、海哲皮及茶類等含有天然硼化合物。
3. 食品中有影響檢驗結果之物質時，應自行探討。