

目的 ほうれんそうは，“あく”としてシュウ酸やシュウ酸カルシウム結晶を葉にもつ“あく”の強い野菜である。調理には約1%食塩水で3分間茹でた後処理する。この処理でいわゆるあくの味はなくなる。シュウ酸カルシウム結晶は解度が極めて小さく、高温の水中でも溶解度は大きくなる。従って茹でてもシュウ酸カルシウム結晶は除去されない。茹でることによっていかなる成分が抽出除去されるのかを検討した。またほうれんそうを過食すると結石が出来るという。その対策として茹で時間と溶出成分の関係を検討した。

方法 シュウ酸、クエン酸、などの有機酸は灰化によって失われるので、水に可溶性成分が重要であるので水をもととした溶媒で抽出した。ほうれんそうを水洗後、蒸留水で洗い、ペーパータオルで脱水の後細断した。この内5gをビーカーに採り、純水又は1%食塩水200mlを加えて種々の時間煮沸し、蒸発した水分を補った後ミリポアフィルターで濾過した。試料溶液をイオンクロマトグラフィーして陰イオンと有機酸イオンを測定した。別に細断した試料の5gを1M塩酸または純水に浸漬した後上と同様に処理して陰イオン、有機酸イオンを分析した。なお金属陽イオンは原子吸光分析によって測定した。

結果	表にほうれんそう	実験操作	P	SO <sub>4</sub>	C <sub>2</sub> O <sub>4</sub>	Cit	Mal	Ca	Mg
100g	から溶出した各成分	塩茹で 1分	2.9	4.6	5.3	6.1	5.1	2.7	2.8
の一部を	mg数で示した。	塩茹で 3分	3.3	4.8	6.0	6.1	7.9	2.9	6.1
結晶は	茹でる操作で少し	水浸漬 1日	1.4	1.8	1.5	9.2	2.7	4.7	3.1
は溶解す	ると思われた。	HCl浸漬 1日	3.6	5.4	6.9	6.6	+++	3.1	2.5