

目的 1-ナフトレン酢酸 (NAA) はリンドゴ, パイナップル, オリーブなどに使われる成長調節剤である。NAAの残留分析はこれまで専ら分光光度法で行われてきており, 高濃液体クロマトグラフ (HPLC) に基づく分析は例が少ない。また, HPLCによる分析法も, 従来のものは前処理が煩雑で, しかも絶対検量線法を用いているために定量性が良くない。そこで本研究では, 市販のカートリッジカラムを用いた簡単なクリーンアップ法を試み, さらに, 定量性の良い内部標準法についても検討を行った。

方法 対象とした試料は, リンドゴ, パイナップル, 及びメロンである。試料50gをとり, 1N硫酸5ml, クロロホルム100mlを加えてホモジナイズした後, 遠心分離した。クロロホルム層から50mlを採取し, SEP-PAKフロリジルカラムでクリーンアップした後, 内部標準溶液1mlに溶解し, 膜フィルターで濾過して試験溶液とした。HPLCは, 固定相にZorbax ODS, 移動相に水-メタノール系溶媒を用い, グラジエント溶離法を行った。

結果 (1)水-メタノールを用いる通常の逆相分配法ではNAAピークが著しくテールに引き起こされたが, 水の代わりに2%酢酸水溶液を用いてイオン抑制を行ったところ, 正常なピークが得られた。(2)SEP-PAKフロリジルカラムを用いたクリーンアップにより, リンドゴ, パイナップル, メロンのいずれにおいても, 妨害となる天然成分を除くことができた。(3)内部標準物質として数種のナフトレン誘導体を検討した結果, 2-ペンチルナフトレンが適当であった。(4)検出限界は0.06ppmであり, 1ppmのレベルでメロンに添加した場合の回収率は94.2%であった。