

目的 食品中の水溶性食用色素を分離する方法として、従来より、①エタノール抽出、②DEAE-セファデックス懸濁液を用いた方法、③毛糸染色による分離法、④アンバーライトLA 2を用いる分離法等があるが、今回は、加温操作がなく、分離効率も高く、しかも操作が比較的簡単であると思われる④を採用した。次に、分光測定法、TLC、二波長デンストメトリーによる定性・定量を組み合わせることにより、比較的簡単な手順で、精度が高い方法の確立をめざした。

方法 実験材料として、11種類の水溶性食用色素(標準品)と市販の菓子・飲料類、46種。市販品および標準品からの水溶性食用色素の分離は、アンバーライトLA 2を用いて、酸性下で色素を含む有機層のみを分取し、そのまま可視部吸収スペクトルを測定した。次にアルカリ性にして色素を水層に移し、濃縮後、TLCを行い、二波長デンストメトリーによる定量を行った。

結果 1. アンバーライトLA 2を用いる抽出方法により、特に菓子や飲料類のように糖分の多い試料からの色素の分離が容易に行われ、色素の移った有機層からは、一部の色素について、定性のみでなく、定量までが直接可能であった。2. TLCおよび二波長デンストメトリーによる定量実験の結果、標準品からの最小検出量は0.01 ngであり、市販品に使用されていた色素名は、菓子類にはR-106, Y-4, B-1が、飲料類には R-2, R-102, R-106, Y-4, Y-5, B-1 が単独または 2~3種混合色素として用いられていた。また、検出された色素量は、0.15~106.66ppmであった。