

加工食品の着色に使用されているタール性色素の検出および定量に薄層クロマトグラフィの応用を検討した。

現在使用が許可されている人工着色料の赤色7種、黄色2種、青色2種および紫色1種それぞれの色素について、その最大吸収波長および色素濃度と吸光度との関係をしらべ、次にシリカゲルGの薄層にこれらの色素の一定量をスポット展開した後、移動帯を削りとして溶媒で抽出して回収成績をみた。次に試料中に含まれる夾雑物の影響については、糖、タンパク質および塩類等を色素溶液に加えて検討した。また試料溶液中の色素を分離濃縮するために吸着剤としてパン用酵母の適用を試みた。

その結果、色素全般にわたって展開溶媒としては水飽和フェノールが適当であり、また展開後の薄層より色素の回収には50%エタノールを使用して効果があった。極端に高濃度でなければ、糖、タンパク質および塩類の影響はほとんどなかった。糖を含んだ試料溶液にパン用生酵母或は乾燥酵母を加えて発酵させると、糖が消費されるばかりでなく色素が酵母菌体に吸着され、また吸着された色素はアンモニア性エタノールによって溶出され、これを応用して加工食品中に含まれる人工着色料の定量を行った。