

ヨーグルトの多環芳香族炭化水素の分析方法の検討及び定量
舘野つや子、影山百合子 (東京家政大学・院)

目的：我が国では、ヨーグルトの多環芳香族炭化水素の分析方法の報告がほとんど見られない。そこで分析方法の検討及び定量を行った。従来から我々が検討を行ってきた食品中（野菜類、魚介類及び油脂類など）のベンゾ(a)ピレンを始めとする多環芳香族炭化水素(PAH)の分析方法及び牛乳の PAH 分析方法をヨーグルトの PAH 分析に応用したが、液体抽出時に抽出が困難であった。

そこで、牛乳の分析方法に改良を加え、検討を行った。

方法：液体抽出器の受器に n-ヘキサン 50 ml 入れる。抽出管にヨーグルト 25 g とジメチルスルホキシド 25 ml をよく溶かして入れ、さらに n-ヘキサン 50 ml をくわえ 80~85℃の湯浴で 5~6 時間抽出を行う。以下牛乳の分析方法と同様に、受器の抽出液 (n-ヘキサン) を減圧下で濃縮し、シリカゲルカラムクロマトグラフィー (カラム管 2×20 cm、石油エーテル：ジエチルエーテル 9：1) 250 ml 溶出し濃縮→1% 含水アルミナカラムクロマトグラフィー (カラム管 1×30 cm、n-ヘキサン：ジエチルエーテル 2：1) で溶出、50 ml 毎に分画し、1~12 のフラクションに分取し、濃縮し、蛍光測定を行った。また、ヨーグルトを用い上記方法によるベンゾ(a)ピレンを始めとする数十種類の PAH の添加回収実験を行った。

結果：各 PAH 添加回収率は平均 72~120% であり、この分析方法がヨーグルトの分析に良好である結果が得られた。また、市販ヨーグルト 11 検体中の PAH 検出量は ND~5.95 ppb であった。