

[J. Chromatogr., 176, 118 (1979)]

**Gas chromatographic determination of lowmolecular-weight
carbonyl compounds in aqueous solution as their penta-
fluorophenylhydrazones**

KEIKO KOBAYASHI, MICHIRU TANAKA*, SATOSHI KAWAI, TAKEO OHNO

**Pentafluorophenylhydrazine を用いた水溶液中の低分子カルボニル化
合物の GC による定量**

小林恵子, 田中 充*, 河合 聡, 大野武男

アミノ酸の光分解に由来する水溶性低分子カルボニル化合物を反応試薬として Pentafluorophenylhydrazine (PFPH) を用いて定量的に GC で測定する方法について検討した。

試料溶液 0.5ml に PFPH 水溶液 (1.5mg/ml) 0.5ml と pH7 のリン酸緩衝液 1 滴を加え, 室温で 20 分間反応させる。食塩を飽和させ 18NH₂SO₄ 1 滴を加え, 内標準物質として p-Xylylene dichloride を含む酢酸エチル (250μg/ml) 0.2ml で抽出する。この一定量を GC に注入する。GC の分離条件は 3% XE-60, 2.0m ガラスカラム, カラム温度120°C, FID である。

アルデヒド・ケトン各 6 種類について反応率と Retention time を検討した。また 3 種のアルデヒドについては 10~40μg できれいな直線性を示し, 標準偏差1.84%と良好な結果を示した。

この方法を DL-アラニン, DL-バリン, DL-ロイシン, DL-イソロイシンと塩化第二水銀との光化学反応液について適用したところホルムアルデヒド・アセトアルデヒド・イソ吉草酸アルデヒドと思われるピークが観察された。

* エーザイ(株)