

〔分析化学, 28, 193 (1979)〕

## Gas Chromatographic Determination of Mandelonitrile in Apricot Kernel Water

SATOSHI KAWAI, AKIKO UJI, TAKEO OHNO

ガスクロマトグラフィーによるキョウニン水中のマンデルニトリルの定量

河合 聡, 宇治昭子, 大野武男

### 定量法 1

試料の一定量 (キョウニン水 0.25ml または製剤 0.50ml) を 10ml の遠沈管に採り, 水で 5.0ml までうすめる。10%アンモニア水 2 滴を加えて振り混ぜ, 室温で 5 分間放置する。食塩を飽和させ, 内標準物質としてナフタレン (2.0mg または 0.50mg) を含む酢酸エチル (2.0ml または 1.0ml) で抽出し, 必要ならば遠心分離する。酢酸エチル層の一定量を GC に注入する。

### 定量法 2

試料の一定量 (キョウニン水 0.25ml または製剤 0.50ml) を 10ml の遠沈管に採り, 1%塩酸ヒドロキシルアミン溶液 0.3ml を加え, 室温で 10 分間放置する。次に, アセトン 0.2ml を加えて振り混ぜ, 5 分間放置し, 10%アンモニア水 2 滴を加えて再び 5 分間放置する。以下, 定量法 1 を準用する。

### 測定条件

島津ガスクロマトグラフ 4 APF; カラム: 5%ジエチレングリコールサクシネート, ガラス製 1.5m; 注入口 120°C, カラム (70~90)°C, 検出器 120°C; 検出器: 水素炎イオン化検出器。

### 結果と考察

定量法 1 によって遊離のベンズアルデヒドとマンデルニトリルに由来するベンズアルデヒドとの含量が定量される。定量法 2 では, ヒドロキシルアミンで遊離のベンズアルデヒドを除くため, マンデルニトリルに由来するベンズアルデヒドのみが定量される。

上記 2 法を用いて検討した結果, キョウニン水中にはマンデルニトリルとともに遊離のベンズアルデヒドが共存していること, キョウニン水製剤 (キョウニン水 1.0ml, セネガ浸 4.0ml, プロチン液 5.0ml の合剤) 中にはマンデルニトリルはすべてベンズアルデヒドに分解して存在していることが明らかとなった。

GC 法はマンデルニトリルと遊離アルデヒドを精度よく分別測定することが可能であり着色合剤にも適用できる。