

The use of TFA or TMS derivatives for the gas chromatographic separation of long-chain alcohols leads to shorter retention times but there is also a loss in separation compared to the acetyl derivatives.

This work was supported by a grant from the Scientific Research Council (London), which is gratefully acknowledged.

*Department of Chemistry, Paisley College of Technology,  
Paisley (Great Britain)*

G. R. JAMIESON  
E. H. REID

- 1 W. J. A. VANDENHEUVEL, W. L. GARDNER AND E. C. HORNING, *J. Chromatog.*, 19 (1965) 263.
- 2 R. WOOD, *J. Gas Chromatog.*, 6 (1968) 94.
- 3 R. G. ACKMAN AND R. D. BURGHER, *J. Chromatog.*, 11 (1963) 185.
- 4 G. R. JAMIESON AND E. H. REID, *J. Chromatog.*, 26 (1967) 8.
- 5 R. WOOD AND F. SNYDER, *Lipids*, 1 (1966) 62.
- 6 R. WOOD, E. L. BEVER AND F. SNYDER, *Lipids*, 1 (1966) 399.
- 7 R. WOOD, P. K. RAJU AND R. REISER, *J. Am. Oil Chemists' Soc.*, 42 (1965) 161.

Received December 12th, 1968

*J. Chromatog.*, 40 (1969) 160-162

CHROM. 3897

### Gaschromatographische Trennung von 2-Methyl- und 3-Methylalkanen an gepackten Säulen

Die Trennung von 2- und 3-Methylalkanen an gepackten Säulen ist, trotz vielfacher Bemühungen anderer Arbeitskreise<sup>1-5</sup>, wegen ähnlicher Retentionszeiten beider homologen Reihen bis jetzt misslungen. Nach ŠORM<sup>3</sup> und Mitarbeitern wird der Peak eines Gemisches aus 2- und 3-Methylalkanen lediglich in Richtung der Retentionszeit der stärker vertretenen Komponente verschoben. Nur unter extremen Bedingungen gelang es STREIBL UND KONECNY<sup>6</sup> 2- und 3-Methylalkane mit Hilfe der Kapillarchromatographie zu trennen.

Uns glückte erstmalig die Auftrennung von 2- und 3-Methylalkanen an einer gepackten Säule. Als Säulenmaterial diente Chromosorb P mit 5 % Apiezon L. Die beiden homologen Reihen werden—erprobt an 1:1 und 1:2 Mischungen der Standardsubstanzen 2- und 3-Methylpentadecan, -heptadecan, -nonadecan, -heneicosan und -tetracosan—deutlich getrennt. Das Verfahren lässt sich erfolgreich auf natürliche Pflanzenwaxse übertragen. Nach unseren Ergebnissen enthält das Blattwachs von *Rosmarinus off.* L. neben verschiedenen Kohlenwasserstoffreihen, über die an anderer Stelle noch berichtet wird, die 2- und 3-Methylalkane im Bereich von C<sub>16</sub> bis C<sub>36</sub>. Besonders deutlich verläuft die Trennung im Bereich von C<sub>16</sub> bis C<sub>26</sub>. Bei den geradzahigen Isokohlenwasserstoffen des Rosmarinwachses handelt es sich in diesem Bereich um ein Gemisch aus 2- und 3-Methylalkanen, bei denen das 3-Methylalkan dominiert. Die ungeradzahigen Isokohlenwasserstoffe enthalten ebenfalls beide

*J. Chromatog.*, 40 (1969) 162-163

homologen Reihen, jedoch dominieren hier die 2-Methylalkane. Eine Ausnahme macht der  $C_{22}$  Isokohlenwasserstoff, bei dem das 2-Methylalkan vorherrschend ist. Bei den Isokohlenwasserstoffen  $C_{27}$  und  $C_{28}$  des Rosmarinwachses sind dagegen nur noch Schultern zu erkennen. Ab  $C_{29}$  haben wir keine Trennung in 2- und 3-Methylalkane mehr erreichen können. Bei den höheren Isokohlenwasserstoffen dürfte demnach das zweite Homologe entweder nur noch in so geringer Menge vorliegen, dass seine Trennung nicht mehr erkennbar ist, oder es fehlt vollständig. Auf Grund der Feststellung auch anderer Autoren<sup>1,4,5,7</sup> müssen wir annehmen, dass ab  $C_{29}$  bei den geradzahigen Isokohlenwasserstoffen nur noch 3-Methylalkane und bei den ungeradzahigen nur noch 2-Methylalkane vorliegen.

#### *Experimenteller Teil*

Die gaschromatographische Trennung der Alkane erfolgte mit dem Fraktometer F 6/4 HF der Firma Perkin-Elmer. Kupfersäule 6 ft.; Säulenfüllung 5 % Apiezon L auf Chromosorb P 100-120 mesh; Säulentemperatur 220° bis  $C_{24}$ , 240° bis  $C_{28}$  und 280° ab  $C_{29}$ ; Gasdurchflussgeschwindigkeit 20 ml/min; Trägergas  $N_2$ ; F.I.D.-Detektor; Einlasstemperatur 320°.

*Institut für Pharmazie und Lebensmittelchemie der  
Universität Würzburg (Deutschland)*

C. H. BRIESKORN  
K. BECK

- 1 C. H. BRIESKORN UND K. FEILNER, *Phytochemistry*, 7 (1968) 485.
- 2 P. JAROLIMEK, V. WOLLRAB UND M. STREIBL, *Collection Czech. Chem. Commun.*, 29 (1964) 2582.
- 3 V. WOLLRAB, M. STREIBL UND F. ŠORM, *Chem. Ind. (London)*, (1967) 1872.
- 4 P. E. KOLATTUKUDY, *Plant Physiol.*, 3 (1968) 375.
- 5 T. KANEDA, *Biochemistry*, 6 (1967) 2023.
- 6 M. STREIBL UND K. KONECNY, *Chem. Ind. (London)*, (1967) 546.
- 7 J. D. MOLD, R. E. MEANS, R. K. STEVENS UND J. M. RUTH, *Biochemistry*, 3 (1964) 1293.

Eingegangen am 2. Dezember 1968