

## Dünnschichtchromatographie von Zuckerphenylosazonen

Reduzierende Zucker werden zur Identifizierung oder zur Abscheidung aus Gemischen häufig in Osazone übergeführt. Die I.R.-Spektren der Phenylosazone sind so deutlich verschieden, dass eine einwandfreie Zuordnung möglich ist.<sup>1</sup>

FISCHER JØRGENSEN<sup>2</sup> konnte die Phenylosazone von Monosacchariden durch Säulenchromatographie an Calciumcarbonat trennen. Auch die papierchromatographische Trennung ist beschrieben worden<sup>3</sup>.

Wir haben nun die Dünnschichtchromatographie von Osazonen an Polyamid\* untersucht. Die Platten wurden mit einem üblichen Streichgerät\*\* in bekannter Weise<sup>4,5</sup> beschichtet. Die Chromatographie erfolgte aufsteigend im System Dimethylformamid-Benzol (7:93), in dem die Phenylosazone der Triosen, Tetrosen, Pentosen, Methylpentosen und Hexosen wandern, während diejenigen der Oligosaccharide am Start bleiben (Fig. 1). Um gute Trennungen zu erhalten, ist es unbedingt erforderlich,

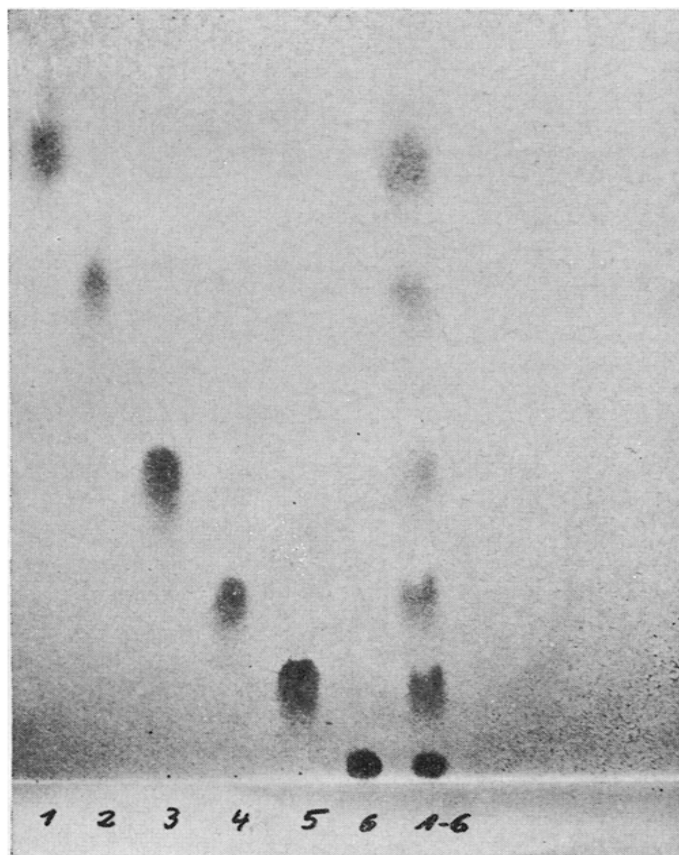


Fig. 1. Dünnschichtchromatogramm an Polyamid im System Dimethylformamid-Benzol (3:97) von Phenylosazonen von (1) Glycolaldehyd, (2) Glycerinaldehyd, (3) D-Erythrose, (4) D-Xylose, (5) D-Glucose, (6) D-Lactose. Es wurden 2 cm vom unteren Rand der Platte 1%ige Lösungen in Pyridin in Abständen von jeweils 1 cm aufgesetzt. Laufstrecke: 14 cm.

mit Kammerübersättigung zu arbeiten. Aber auch dann schwanken die  $R_F$ -Werte mehr als gewöhnlich, wenn man die gebräuchlichen Chromatographierkästen\*\* ver-

\* Polyamid Woelm zur Dünnschichtchromatographie von Firma M. Woelm, Eschwege.

\*\* Firma Desaga, Heidelberg.

wendet, da sich beim Öffnen der Kästen die Zusammensetzung des Laufmittels ändert. Es ist deshalb ratsam, stets frisches Lösungsmittelgemisch zu verwenden und authentische Osazone mitlaufen zu lassen. Die gelben Flecke auf den entwickelten Chromatogrammen werden beim Besprühen mit einer frisch bereiteten Lösung von diazotierter Sulfanilsäure in 2*N* Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> braun bis rotbraun.

Die beiden Pentosazone laufen fast gleich schnell. Ebenso haben die vier Hexosazone fast gleiche *R<sub>F</sub>*-Werte. Auch die Phenylosazone von Rhamnose und Fucose sind im angegebenen Laufmittel nicht zu trennen. Eine geringe Auftrennung ist aber in Äthanol-Chloroform (3:97) möglich, in welchem Sorbose-Phenylosazon etwas schneller läuft als die anderen Hexosazone. Auch die Pentosazone sind in diesem Gemisch verschieden schnell. Da zudem die Phenylosazone von Arabinose, Altrose und Galaktose beim Besprühen mit diazotierter Sulfanilsäure rotbraune, diejenigen von Xylose, Glucose und Sorbose braune Färbungen ergeben, dürfte eine Identifizierung in vielen Fällen möglich sein.

Die Trennung der Phenylosazone von Oligosacchariden von denen der Monosaccharide ist auch möglich in Pyridin-Wasser (15:85), in dem die letzteren am Start bleiben.

Wir danken Fräulein Dr. A. GAUHE und Herrn Dr. W. OTTING für die Überlassung von Osazon-Präparaten.

*Max-Planck-Institut für Medizinische Forschung,  
Institut für Chemie,  
Heidelberg (Deutschland)*

HERMANN JOSEF HAAS  
ANNEMARIE SEELIGER

<sup>1</sup> W. OTTING, *Ann.*, 640 (1961) 44.

<sup>2</sup> P. FISCHER JØRGENSEN, *Dansk Tidsskr. Farm.*, 24 (1950) 1; *C.A.*, 44 (1950) 2893e.

<sup>3</sup> V. C. BARRY UND P. W. O. MITCHELL, *J. Chem. Soc.*, (1954) 4023.

<sup>4</sup> *Woelm-Mitteilungen*, AL 10.

<sup>5</sup> K. RANDEKATZ, *Dünnschichtchromatographie*, Verlag Chemie, Weinheim/Bergstr., 1962, S. 36.

Eingegangen den 3. Juli 1963

*J. Chromatog.*, 13 (1964) 573-574