

CHROM. 5038

**Dünnschichtchromatographischer Nachweis von 2-Desoxy-polyolen**

Für den dünnschichtchromatographischen Nachweis der 2-Desoxy-aldosen hat sich die Chinaldin-Reaktion bewährt<sup>1,2</sup>. Wir fanden, dass diese für  $\alpha$ -Methylenaldehyde spezifische Reaktion<sup>3</sup> auch zum Nachweis von 2-Desoxy-sorbit, 2-Desoxy-dulcit und 2-Desoxy-ribit geeignet ist, wenn man die 2-Desoxy-polyole auf dem entwickelten Chromatogramm durch Perjodatoxydation in eine reaktionsfähige Verbindung, die aus theoretischen Gründen mit  $\beta$ -Hydroxy-propionaldehyd identisch sein dürfte, überführt.

Zur Oxydation der 2-Desoxy-polyole wird die Platte nach Abdunsten des Fließmittels mit 0.1% Perjodsäure in 20% wässriger *o*-Phosphorsäure besprüht und 15 Min bei 50° belassen. Die überschüssige Perjodsäure wird mittels SO<sub>2</sub> zerstört. Nach anschließendem Besprühen mit dem Diaminobenzoesäure-Reagens (1 g 3,5-Diaminobenzoesäure · 2HCl in 85 ml 10% *o*-Phosphorsäure) wird die Platte 15 Min bei 100° erhitzt. 2-Desoxy-polyole erscheinen im kurzwelligen UV-Licht ( $\lambda = 254$  nm) als grünfluoreszierende Flecken auf dunklem Untergrund. Die Erfassungsgrenze liegt bei 0.1  $\mu$ g am entwickelten Chromatogramm.

2-Desoxy-aldosen reagieren unter den angegebenen Bedingungen nicht, sodass durch direkte und nach Perjodatoxydation durchgeführte Chinaldin-Reaktion zwi-

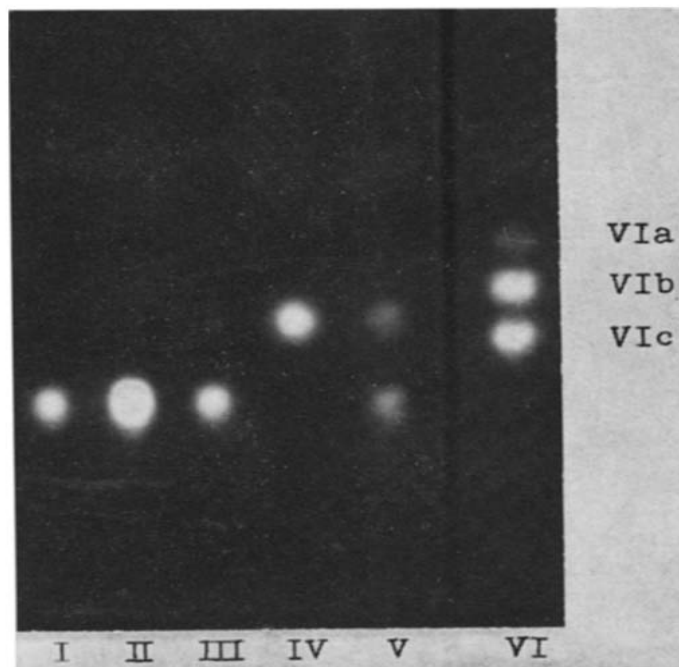


Fig. 1. Dünnschichtchromatographische Trennung und Anfärbung von 2-Desoxy-polyolen und 2-Desoxy-aldosen. Sorptionsmittel: Kieselgel G; Fließmittel: Äthylacetat-Propanol-2-Wasser (65:23:12); Färbung der 2-Desoxy-polyole (I-IV) vgl. Text, Färbung der 2-Desoxy-aldosen (VI) mit dem 3,5-Diaminobenzoesäure-Reagens ohne Perjodatoxydation<sup>1</sup>. I = 2-Desoxy-sorbit, 0.5  $\mu$ g; II = Extrakt aus Tabakpflanzen, vgl. Text; III = 2-Desoxy-dulcit, 0.5  $\mu$ g; IV = 2-Desoxy-ribit, 0.5  $\mu$ g; V = 2-Desoxy-sorbit, 2-Desoxy-dulcit, 2-Desoxy-ribit, je 0.1  $\mu$ g; VIa = 2-Desoxy-ribose, VIb = 2-Desoxy-glucose, VIc = 2-Desoxy-galaktose. Photographie im UV-Licht unter Verwendung eines Schott'schen Glasfilters GG 14<sup>1</sup>.

schen diesen und 2-Desoxy-polyolen differenziert werden kann (Fig. 1). Erwartungsgemäss gaben Polyole, Aldosen, Ketosen und Disaccharide keinen positiven Ausfall der Reaktion. Auch 6-Desoxy-hexosen reagieren nicht, sodass das Nachweisverfahren für 2-Desoxy-polyole spezifisch ist.

Ein Anwendungsbeispiel ist in Position II des Dünnschichtchromatogramms wiedergegeben (Fig. 1), wo ein Extrakt aus Tabakpflanzen aufgetragen wurde. Diese waren mit 2-Desoxy-glucose inkubiert worden, wobei die 2-Desoxy-aldose zum entsprechenden Zuckeralkohol reduziert wurde (WEIDEMANN, unveröffentlicht).

*Chemisches Institut der  
Städtischen Krankenanstalten,  
85 Nürnberg (B.R.D.)*

G. WEIDEMANN

- 1 G. WEIDEMANN UND W. FISCHER, *Hoppe-Seylers Z. Physiol. Chem.*, 336 (1964) 189.
- 2 W. FISCHER UND G. WEIDEMANN, *Hoppe-Seylers Z. Physiol. Chem.*, 346 (1966) 171.
- 3 M. M. L. VELLUZ, M. PESEZ UND G. AMIARD, *Bull. Soc. Chim. France*, 1948, 680.

Eingegangen am 11. August 1970; geänderte Fassung am 14. September 1970

*J. Chromatog.*, 54 (1971) 141-142