

Zur Acetylierung von nichtreduzierenden Oligosacchariden

(Kurze Mitteilung)

Von

Jaroslav Staněk und Jitka Černá

Institut für Organische Chemie der Karls-Universität, Prag, ČSSR

(Eingegangen am 2. November 1962)

Es ist bekannt¹, daß infolge der geringen Löslichkeit mancher Oligosaccharide in Pyridin bei der Acetylierung mit Essigsäureanhydrid in Pyridin mit Schwierigkeiten zu rechnen ist. Dimethylformamid wurde als Lösungsmittel empfohlen¹, doch sind größere Mengen dieser Substanz (100 cm³ auf 5 g der zu acetylierenden Substanz) notwendig.

Es wurde nun gefunden, daß die nichtreduzierenden Oligosaccharide, die gewöhnlich in Pyridin nicht leicht löslich sind, ohne Schwierigkeiten durch kurzes Kochen in einer Mischung von Pyridin und Essigsäureanhydrid acetyliert werden können. Die Ausbeuten sind höchst befriedigend.

Eine Suspension von 20 g Saccharose in 100 cm³ Essigsäureanhydrid und 25 cm³ Pyridin wurde 20 min unter Rückfluß bis zur Lösung zum Kochen erhitzt. Nach dem Eingießen in Wasser wurde die Reaktionsmischung wie üblich aufgearbeitet; dabei wurden 37 g Octa-O-acetylsaccharose (93,4%) vom Schmp. 89–93°, $[\alpha]_D + 59^\circ$ (CHCl₃) gewonnen. Die Eigenschaften dieses Produktes stimmen mit denen der Substanz, die durch Einwirkung von Essigsäureanhydrid und Natriumacetat entsteht^{2, 3}, gut überein, doch sind die Ausbeuten des letztgenannten Verfahrens^{2, 3} niedriger (76%).

Im Vergleich mit der Methode von H. H. Schlubach¹ ist in unserem Falle die Ausbeute nur ein wenig höher; der größte Vorteil kann in der verkürzten Reaktionszeit erblickt werden.

Ähnlich wurde Undeca-O-acetylraffinose (Ausb. 94%) und neu Undeca-O-acetylgentianose (Ausb. 90%, Schmp. 75°, $[\alpha]_D + 36,36^\circ$ [CHCl₃]) gewonnen. Für die Überlassung der Gentianose sind wir Herrn Prof. Dr. J. E. Courtois, Paris, zu wärmsten Dank verpflichtet.

¹ H. H. Schlubach und K. Repenning, *Angew. Chem.* **71**, 193 (1959).

² M. Frèrejacque, *C. r. hebdomad. Sé. Acad. Sci.* **203**, 731 (1936).

³ G. J. Cox, J. H. Ferguson und M. L. Dollis, *Ind. Engng. Chem.* **25**, 938 (1933).