

sich unter milden Bedingungen die freien Amidine gewinnen, die sich bei höheren Temperaturen in die symmetrischen Amidine umlagern.

Eingegangen am 5. Juli 1963 [Z 540]

[1] Umsetzungen von Formamid und N,N-disubstituierten Formamiden mit Dialkylsulfaten vgl. *H. Brederick, R. Gompper, H. Rempfer, K. Klemm u. H. Keck*, Chem. Ber. 92, 329, (1959); *H. Brederick, F. Effenberger u. G. Simchen*, ibid. 96, 1351 (1963).

[2] *G. Simchen*, Dissertation, TH Stuttgart 1962; *E. C. Taylor u. W. A. Ehrhardt*, J. org. Chemistry 28, 1108 (1963).

[3] *J. W. Cornforth*: The Chemistry of Penicillin. Princeton University Press, Princeton, N. J., 1949, S. 851.

[4] *J. Ugi u. R. Meyr*, Chem. Ber. 93, 239 (1960); *J. Hagedorn u. H. Tönjes*, Pharmazie 12, 570 (1957).

Über Waschaktivität hydroxylierter Fettsäurezuckerester

Von Dr. H. Simonis und Dr. R. M. Ismail

Forschungslaboratorium der Firma H. J. Zimmer, Frankfurt/M.

Fettsäurezuckerester, die eine oder mehrere Hydroxylgruppen im Fettsäurerest enthalten, zeichnen sich nicht nur durch hervorragende Waschaktivität, sondern auch durch 100-proz. bakterielle Abbaubarkeit aus [1]. Es wurden Monohydroxy-, Dihydroxy- und Trihydroxystearinsäurezuckerester, deren geradzahliges Fettsäurerest 14–22 Kohlenstoffatome enthält, durch Hydroxylierung von Fettsäureestern und katalysierte Umesterung mit Saccharose [2,3] in einem polaren Lösungsmittel hergestellt. Das entstehende Gemisch enthält ca. 75 % Mono- und ca. 25 % Diester. Unter anderem wurden die Verbindungen der Tabelle 1 hergestellt.

Tabelle 1. Eigenschaften hydroxylierter Fettsäurezuckerester

	Fp [°C]	Oberflächen- spannung [a] [dyn/cm]	Netzver- mögen [b] [g/l]
12-Hydroxystearinsäure- zuckerester	58,5–61,5	33,3	0,40
9.10-Dihydroxystearin- säurezuckerester	49,0–51,8	31,4	0,40
9.10.12-Trihydroxy- stearinsäurezuckerester	55,0–58,5	33,5	1,0
Ricinolsäurezuckerester	56,0–60,5	36,5	0,50

[a] Gemessen bei 60 °C in 0,1-proz. wäßrigen Lösungen.

[b] Für $t_N = 100$ sec.

Eingegangen am 5. Juli 1963 [Z 539]

[1] Untersuchungen unter der Leitung von Prof. Köbel, Berlin, und Prof. Schlegel, Göttingen, für die wir nochmals danken.

[2] *L. Osipow, F. de Snell, D. Marra, u. W. C. York*, Ind. Engng. Chem. 48, 1459 (1956).

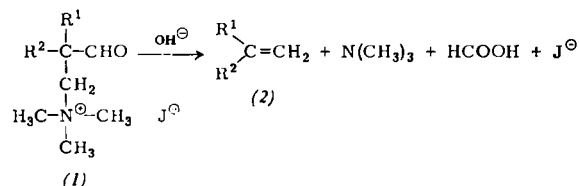
[3] *G. R. Ames*, Chem. Reviews 60, 541 (1960).

Komplexe Fragmentierung von β -Aminoaldehyden

Von Prof. Dr. F. Nerdel und Dr. D. Frank

Organisch-Chemisches Institut der TU Berlin

Aldehyde der allgemeinen Formel (1) spalten bei 1- bis 7-stündigem Kochen mit überschüssiger (Mol-Verhältnis ca. 1:10) 25- bis 33-proz. NaOH unter komplexer Fragmentierung glatt zu den Olefinen (2), Trimethylamin und Ameisensäure (Ausb. bis 98 %).



R ¹	CH ₃	CH ₃	CH ₃	C ₂ H ₅	C ₂ H ₅
R ²	CH ₃	C ₆ H ₅	n-C ₃ H ₇	C ₂ H ₅	n-C ₄ H ₉

Die Aminoaldehyde (1) sind durch Mannich-Kondensation aus den α -verzweigten Aldehyden $\text{R}^1\text{R}^2\text{CHCHO}$ leicht zugänglich. Weitere Untersuchungen an β -Halogenaldehyden analoger Struktur sind im Gange.

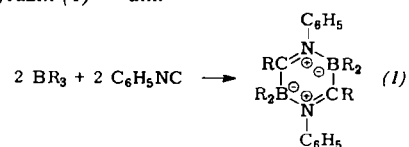
Eingegangen am 19. Juli 1963 [Z 547]

Umsetzung von Boralkylen mit Isonitrilen

Von Prof. Dr. G. Hesse und Dipl.-Chem. H. Witte

Institut für organische Chemie der Universität
Erlangen-Nürnberg

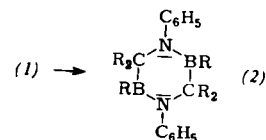
Phenylisonitril setzt sich mit Boralkylen in Äther bei Raumtemperatur zu einem neuen Bor-Stickstoff-Heterocyclen – 2.5-Diboradihydro-pyrazin (1) – um.



(1a): R = C₂H₅, Fp 144 °C, Ausb. 39 %

(1b): R = n-C₄H₉, Fp 125 °C, Ausb. 58 %

Die IR-Spektren von (1a) und (1b) zeigen bei 1560 cm⁻¹ bzw. 1553 cm⁻¹ eine starke Bande, die einer $\text{C}=\text{N}^+$ -Bindung zuzuordnen ist [1]. Die Struktur ist auch mit dem NMR-Spektrum vereinbar [2]. Oberhalb 200 °C lagert sich (1) rasch in (2), ein 2.5-Dibora-piperazin, um.



(2a): R = C₂H₅, Fp 204 °C, sublimierbar

(2b): R = n-C₄H₉, Fp 168–169 °C, im zugeschmolzenen Rohr, sublimierbar.

(2) liefert beim Erhitzen mit CrO₃ in Eisessig Di-n-butylketon, beim Abbau mit Perjodsäure in Eisessig n-Butylacetat. Die IR-Spektren von (2a) und (2b) zeigen eine starke Bande bei 1400 cm⁻¹, die einer BN-Schwingung mit Doppelbindungsanteil zukommen dürfte [3].

(1a), (1b), (2a) und (2b) sind luftbeständig, gut kristallisiert, schwer löslich in Wasser, Eisessig, Methanol und Aceton, gut löslich in unpolaren Lösungsmitteln. Durch Kochen in