

Applizierte Verbindungen	Pflanzenteil	Trockengewicht [g]	Alkaloidgehalt [mg]	Gesamtaktivität [dpm]	Spez. Akt. [dpm/mMol]	Spez. Einbaurate [%]
20 mg L-Tryptophan- $^{[3]}\text{H}$	Stengel	6,37	0,637	$4,1 \cdot 10^5$	$1,7 \cdot 10^8$	2
	Blätter	0,57	Spuren	—	—	—
	Kapseln	0,82	Spuren	—	—	—
$8,46 \cdot 10^8 \text{ dpm/mMol}$	Samen	4,11	1,25	$5,3 \cdot 10^4$	$1,1 \cdot 10^7$	0,13
10 mg Mevalonsäure- $^{[2-3]}\text{H}$	Stengel	7,56	0,490	$2,4 \cdot 10^5$	$1,3 \cdot 10^8$	13
	Blätter	0,97	Spuren	—	—	—
	Kapseln	1,24	Spuren	—	—	—
$9,9 \cdot 10^8 \text{ dpm/mMol}$	Samen	6,86	0,830	$6,0 \cdot 10^2$	$2,1 \cdot 10^5$	0,021

Tab. 1. Einbau von L-Tryptophan- $^{[3]}\text{H}$ und Mevalonsäure- $^{[2-3]}\text{H}$ in Lysergsäureamide durch *Ipomoea*-Pflanzen.

Befunde lassen verschiedene Deutungen zu:

a) Die Alkaloide werden nur im Stengel gebildet und wandern in die Samen ab.

b) Die applizierten radioaktiven Verbindungen haben die Samen nicht erreicht.

c) Es hat während der Versuchsdauer in den Samen keine nennenswerte Alkaloidbildung stattgefunden.

Der Versuch 2, bei dem das tritiummarkierte Tryptophan den Kapseln über ein kurzes Stengelstück appliziert wurde, unterstützt die erste Möglichkeit: Die iso-

lierten 0,76 mg Gesamtalkaloide ($9,3 \cdot 10^2 \text{ dpm}$) hatten eine spez. Akt. von $3,3 \cdot 10^5 \text{ dpm/mMol} = 0,004\%$ spez. Einbaurate. Tryptophan ist in den Kapseln während der Versuchsdauer also nicht für die Alkaloid-Biosynthese verwertet worden. In einem anderen Versuch erfolgte nach Injektion des Tryptophans in die Samen ebenfalls kein Einbau. Weitere Versuche mit Samen in verschiedenen Entwicklungsstadien sind noch notwendig, um zu klären, ob auch die Samen von *Ipomoea* zur Alkaloidsynthese fähig sind.

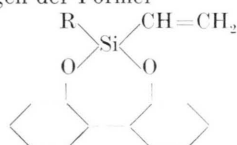
Neuartige ringförmige Comonomere

Von ROSHDY M. ISMAIL *

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

(Z. Naturforsch. **18 b**, 1122—1124 [1963]; eingeg. am 24. Oktober 1963)

Es wurden organische ungesättigte ringförmige Siliciumverbindungen der Formel



in guten Ausbeuten hergestellt. Als Ausgangsprodukte dienten Vinyltrichlorsilan oder Organovinylchlorosilane¹, 2,2'-Diphenol² und aliphatische oder aromatische Hydroxverbindungen. Die erhaltenen viskosen

Verbindungen sind im Gegensatz zu den nicht ringförmigen entsprechenden Verbindungen — bedingt durch ihre Struktur — bei höherer Temperatur besser destillierbar. Bei der Destillation von Vinylorganoxydiphenoxysilanen kann hingegen leichter Umesterung erfolgen. Die Verbindungen zeichnen sich durch erhöhte Wärmebeständigkeit aus. Sie eignen sich als Comonomere^{3, 4} zur Herstellung von hitzebeständigen Kunststoffen.

Folgende Verbindungen wurden hergestellt (Tab. 1):

I	Methylvinyl-	diphendioxysilan
II	Vinyloctoxy-	
III	Vinyldecoxy-	
IV	Vinyldodecoxy-	
V	Vinylhexadecoxy-	
VI	Vinylphenoxy-	
VII	Vinyl-4-methylphenoxy-	
VIII	Vinyl-4-chlorphenoxy-	

Verbindung	Analysen						Sdp. [°C]/Druck [mm]	Ausbeute [%]
	C [%]		H [%]		Si [%]			
	Gef.	Ber.	Gef.	Ber.	Gef.	Ber.		
I	71,1	70,8	5,4	5,6	11,0	11,0	140—141/1,4	87
II	71,1	71,7	7,3	7,7	7,8	7,6	203—204/1,8	66
III	72,5	72,7	7,9	8,1	7,2	7,1	197—200/1,2	68
IV	73,2	73,5	8,3	8,5	6,7	6,6	225—230/0,7	64
V	74,3	75,0	8,8	9,2	6,0	5,8	265—268/1,0	63
VI	72,0	72,3	4,6	4,9	8,5	8,5	172—174/1,0	64
VII	72,4	72,8	5,2	5,2	8,2	8,1	192—195/1,9	64
VIII	65,0	65,5	4,0	4,1	7,8	7,6	185—187/0,7	60

Tab. 1. Analysen, Siedepunkte und Ausbeuten der hergestellten Verbindungen.

* Unter Mitarbeit von P. OLSCHESKI und B. GELLENBECK.

¹ D. T. HURD, J. Amer. chem. Soc. **67**, 1813 [1945].

² R. M. ISMAIL, Z. Naturforsch. **18 b**, 582 [1963].

³ B. R. THOMPSON, Polymer Science **19**, 373 [1956].

⁴ R. M. PIKE u. D. L. BAILEY, Polymer Science **22**, 55 [1956].

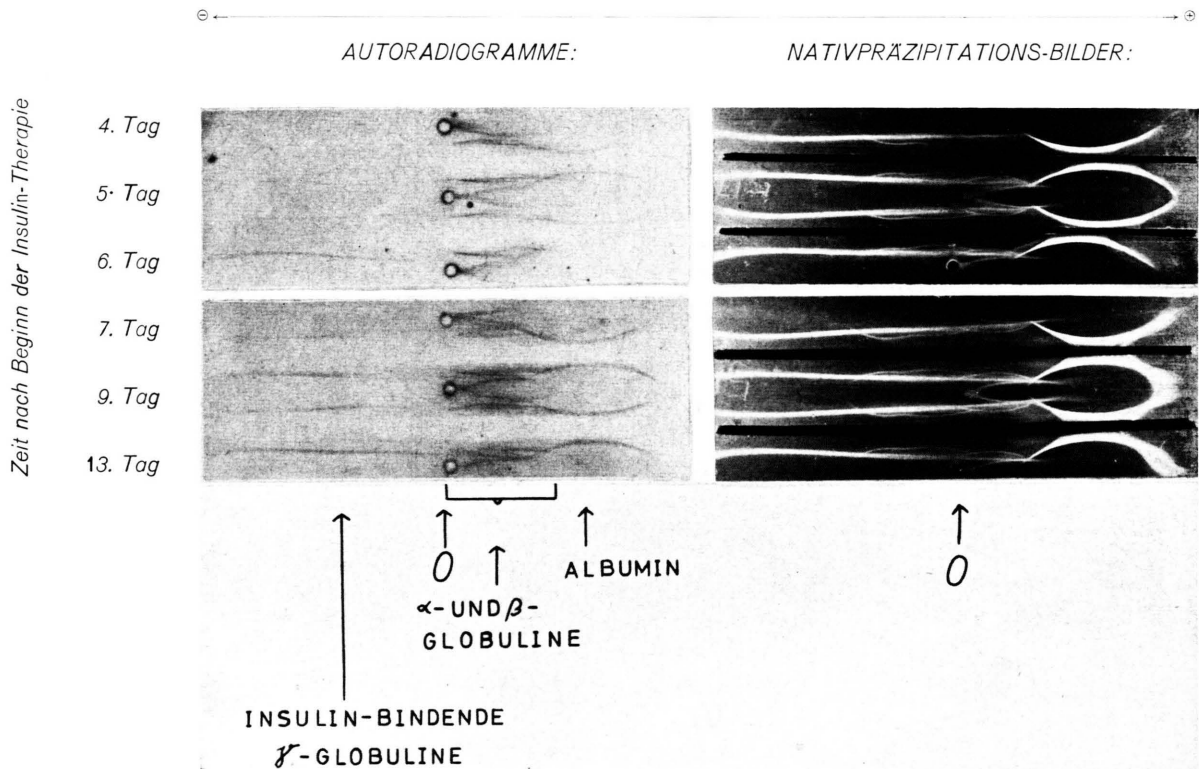


Abb. 1. Zeitpunkt des Auftretens von insulinbindenden γ -Globulinen im Verlauf einer hochdosierten Insulinbehandlung. Antigen: Serum Kaul., H., 2,0 $\mu\text{g} \approx 20 \mu\text{C}$ ^{131}J -Rinderinsulin (Farbwerke Hoechst) pro ml enthaltend, nach 20-stdg. Inkubation bei ca. 24 °C Zimmertemperatur. Antikörper: Antihumanvollserum-(Kaninchen- γ -Globulin) eigener Herstellung. Nach der Entwicklung der Präzipitations-Sicheln wurden die Gele 12 Stdn. in 0,1-proz. NaCl-Lösung und 60 Stdn. in entsalztes H_2O gelegt, wobei alles nichtgebundene Insulin ab-

diffundiert. Nach Photographieren der Nativsicheln blieben die getrockneten Objektträger 16 Tage in einer Röntgenkassette liegen. O = Auftragstelle, ⊖ = Kathode, ⊕ = Anode. Veronalpuffer p_{H} 8,6 (LKB), LKB-Apparatur (Colora, Lordh). Die pathologische Bindung an die γ -Globuline erscheint durchwegs schwächer als die normale Bindung an Albumin, α_1 -Lipoprotein und α_2 - oder β_1 -Lipoprotein. Auch die Bindung an α_2 -Makroglobulin ist bei dieser Patientin kaum wahrnehmbar.

