

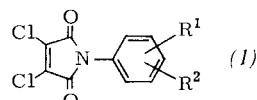
**Mit Immunglobulinrezeptoren** befassen sich *C. W. Pierce, R. Asofsky und S. M. Solliday*. Sie untersuchten die Beziehung zwischen der Immunglobulinklasse der Antigenrezeptoren, die sich auf der Zellmembran der Vorläufer von Antikörperproduzenten befinden, und derjenigen von den Antikörpern, die schließlich von den Nachkommen dieser Zellen nach Stimulation durch ein Antigen sezerniert werden. Die ursprünglichen Vorläufer-Zellen besitzen offensichtlich Rezeptoren der IgM-Klasse, unabhängig von der Art des später sezernierten Antikörpers. Eine einmalige Immunisierung durch ein Antigen führt zum vorübergehenden, längere Immunisierung dagegen zum ständigen Übergang in die Klasse IgG. [Immunoglobulin Receptors on B Lymphocytes; Shifts in Immunoglobulin Class During Immune Responses. Fed. Proc. 32, 41–43 (1973); 21 Zitate]

[Rd 682 –R]

## Patente

### Referate ausgewählter Deutscher Offenlegungsschriften (DOS)

**Dichlor-maleinimide (1)** können zur Bekämpfung von pflanzlichen und tierischen Schädlingen eingesetzt werden. Sie besit-



R<sup>1</sup> = Halogenmethyl, -(O)xS—Alkyl (C<sub>1</sub>–C<sub>4</sub>); R<sup>2</sup> = H, Halogen; x = 0, 1, 2

zen eine gute Wirksamkeit gegen Bakterien und Pilze und rufen bei Warmblütern keine Nebenerscheinungen hervor. [DOS 2215787; Ciba-Geigy AG, Basel]

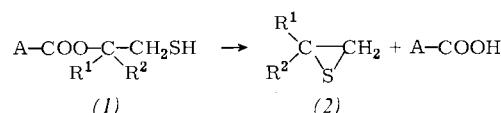
[PR 142 –N]

**Polyoxazolidone** mit endständigen NCO-Gruppen werden erhalten durch Umsetzung organischer Polyisocyanate mit Polypeoxiden bei 100–150 °C in Anwesenheit eines Friedel-Crafts-Katalysators, z. B. Methylen-di(phenyliisocyanat), Bis-

phenol-A-Epichlorhydrin-Addukt, AlCl<sub>3</sub>, FeCl<sub>3</sub>, ZnCl<sub>2</sub>. Das Epoxy/Isocyanat-Äquivalentverhältnis beträgt 0.7–0.02. Das Reaktionsprodukt wird dann vorzugsweise bei 20 °C innerhalb von 10 min an einem Katalysator wie tert. Amin, tert. Phosphan und Friedel-Crafts-Katalysatoren zum Isocyanurat trimerisiert. Die Produkte eignen sich zur Herstellung von besonders flammfesten Schäumen, Überzügen und Formkörpern. [DOS 2205731; Mitsubishi Chemical Ind. Ltd., Tokio]

[PR 161 –A]

**Die Herstellung von organischen Episulfiden (2)** gelingt durch Zersetzung von Mercaptoalkylestern (1) in der Gasphase



A = vorzugsweise CH<sub>3</sub>; R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup> = H, Alkyl, Aryl, Cycloalkyl

bei 180–300 °C in Gegenwart von Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, das 0.01–3 Gew.-% Na<sub>2</sub>O oder bis zu 0.5 Gcw.-% Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> oder bis zu 0.5 Gew.-% SiO<sub>2</sub> enthält. Die spezifische Oberfläche des Katalysators liegt vorzugsweise zwischen 10 und 250 m<sup>2</sup>/g. [DOS 2222239; Société Nationale des Petroles d'Aquitaine, Courbevoie]

[PR 150 –J]

**Polyamid-imide** werden hergestellt durch Umsetzung von a) dem Reaktionsprodukt einer drei Carboxygruppen aufweisenden Säure mit einem Polyamin, b) einem aliphatisch-ungesättigten Anhydrid und c) einem Polyisocyanat. Als besonders geeignete Tricarbonsäure wird Trimellitsäureanhydrid genannt. Geeignete Anhydride sind u.a. Maleinsäure-, Itaconsäure- und Tetrahydrophthalsäureanhydrid sowie *endo-cis*-5-Norbornen-2,3-dicarbonsäureanhydrid. Als Polyamine werden Phenylen diamine, 4,4'-Diaminodiphenylmethan und 4,4'-Diaminodiphenyläther eingesetzt. Geeignete Polyisocyanate sind z. B. 2,4-Toluyl- und Diphenylmethandiisocyanat. Die Polymeren werden zu flexiblen Filmen verarbeitet, die z. B. auf dem Gebiet der Elektroisolierung hohen Temperaturbelastungen standhalten. [DOS 2155678; General Electric Co., Schenectady]

[PR 133 –A]

## NEUE BÜCHER

**Die Woodward-Hoffmann-Regeln und ihre Anwendung.** Von N. T. Anh. Übersetzt und bearb. von H.-J. Hansen und H. Heimgartner. Verlag Chemie GmbH, Weinheim/Bergstr. 1972. 1. Aufl., XIV, 254 S., 87 Abb., 2 Tab., geb. DM 28.—

Nach der Monographie von *Woodward* und *Hoffmann* „Die Erhaltung der Orbitalsymmetrie“ (1970) liegt nun ein weiteres Werk über dieses Thema vor; es ist die deutsche Übersetzung der 1970 erschienenen „Les règles de Woodward-Hoffmann“ von N. T. Anh.

Das Buch beginnt mit einer Einführung (16 S.) in die Elementarbegriffe der MO-Theorie, soweit diese für das Verständnis der Woodward-Hoffmann-Regeln notwendig sind. Im Hauptteil (165 S.) wird die Theorie konzertierter Reaktionen entsprechend der Definition von *Woodward* und *Hoffmann* (elektrocyclisch, sigmatrop usw.) zunächst abgeleitet und dann in getrennten Kapiteln anhand tatsächlich beobachteter Reaktionen ausführlich besprochen. Anschließend werden in zwei Abschnitten (49 S.) die Konzepte von *Dewar*, *Fukui* und *Zimmermann* kurz vorgestellt und die mögliche Anwendung der Regeln auf meh-

rere Reaktionen (Metallionenkatalyse, Photochemie u. a.) diskutiert. Ein Autoren- und Sachregister vervollständigen den Band.

Seine Absicht, sowohl den fortgeschrittenen Studenten als auch den in der Forschung tätigen organischen Chemiker anzusprechen, verwirklicht der Autor, indem er einerseits viele Übungsaufgaben in den Text einarbeitet, andererseits zu jedem Kapitel eine umfassende Literaturübersicht (bis März 1971) gibt. Hierbei wurden – nach Meinung des Rezensenten – alle wesentlichen Beiträge zu diesem Thema berücksichtigt. Übersichtliche Zeichnungen, klare Sprache und die konsequente Aufteilung in „theoretische“ und „praktische“ Abschnitte ermöglichen es auch dem Anfänger, sich ohne besondere Vorkenntnisse in dieses Gebiet einzuarbeiten. Für den fortgeschrittenen Leser wäre allerdings in manchen Fällen eine gegenüber der Theorie und besonders den experimentellen Befunden noch kritischere Haltung des Autors dieses sonst sehr empfehlenswerten Buches zu wünschen gewesen.

Eckhart Schmidt [NB 191]