

Reviews

Referate ausgewählter Fortschrittsberichte und Übersichtsartikel

Die Herstellung hochschmelzender Verbindungen der Übergangsmetalle ist das Thema einer Übersicht von *V. N. Gurin*. Die Bedeutung der hochschmelzenden Boride, Carbide, Nitride, Oxide und Silicide der Übergangsmetalle in der modernen Technik wächst ständig. Ihre Herstellung macht aber oft außerordentliche Schwierigkeiten, weil oft nur Einkristalle dieser Verbindungen dem Material die gewünschten Eigenschaften verleihen. Der Autor befaßt sich kritisch u. a. mit der direkten Synthese aus den Elementen, elektrolytischen Verfahren, metallothermischen Reduktionen von Metalloxiden und Gasphasenverfahren. [Methods for the Preparation of Refractory Compounds of Transition Metals and Prospects for Their Development. Russ. Chem. Rev. 41, 323–340 (1972); 377 Zitate]

[Rd 624 –Q]

Ein Modell für den Aufbau biologischer Membranen stellen *R. A. Capaldi* und *D. E. Green* vor. Wesentliches Element sind zwei Gruppen von Proteinen: Die inneren („intrinsic“) Proteine, die weitgehend lipophil sind und daher mit Lipiden Komplexe bilden, und die stärker hydrophilen äußeren („extrinsic“) Proteine, die elektrostatisch an die Membranen gebunden sind. Das vorgeschlagene Modell sieht definiert zusammengesetzte Komplexe aus inneren Proteinen mit Lipiden vor, die in mehr oder weniger regelmäßigen, zusammenhängenden Aggregaten angeordnet sind. Zwischen den Aggregaten befinden sich Glykoproteide und isolierte Areale aus Lipiddoppelschichten. [Membrane Proteins and Membrane Structure. FEBS Lett. 25, 205–209 (1972); 53 Zitate]

[Rd 647 –R]

Synthese, absolute Konfiguration und optische Reinheit chiraler Allene besprechen *R. Rossi* und *P. Diversi*. Die natürlichen, optisch aktiven, chiralen Allene umfassen solche mit der Diin-Allen-Gruppierung und Carotinoide. Die asymmetrische Synthese chiraler Allene und deren Spaltung durch Diastereomerenbildung sowie die Synthese aus einer chiralen Vorstufe wird an mehreren Beispielen erläutert. Ferner wird die Bestimmung der absoluten Konfiguration besprochen. Die Bestimmung der optischen Reinheit chiraler Allene ist noch wenig entwickelt. [Synthesis, Absolute Configuration, and Optical Purity of Chiral Allenes. Synthesis 1973, 25–36; 83 Zitate]

[Rd 621 –M]

Eine Übersicht über die aktuellen Aspekte der Elektronenkorrelation gibt *P. v. Herigone*. Bei fast allen quantenchemischen Berechnungen wird zur Vereinfachung das Modell des „unabhängigen Teilchens“ verwendet. Energien, die mit solchen Wellenfunktionen berechnet werden, werden von den wahren Werten abweichen, weil Wechselwirkungen zwischen einzelnen Teilchen (Korrelation) nicht berücksichtigt sind; solche Abweichungen werden „Korrelationsenergie“ genannt. In der Arbeit werden drei Fragen diskutiert: 1. Inwieweit hängt die Korrelationsenergie von

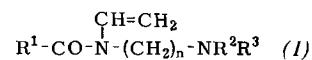
geometrischen Änderungen im System ab? 2. Gibt es experimentell prüfbare Eigenschaften, die direkt von der Elektronenkorrelation abhängen? 3. Muß man unbedingt mit dem Modell des unabhängigen Teilchens anfangen, um zu genauen Wellenfunktionen zu gelangen? Es zeigt sich, daß in Systemen mit abgeschlossenen Schalen bei geometrischen Änderungen im allgemeinen die Korrelationsenergie gleich bleibt. Zu den Fragen 2 und 3 kann nur gesagt werden, daß man über den physikalischen Sinn des „unabhängigen Teilchens“ und damit der Korrelation noch fast nichts weiß. [Electron Correlation in the Seventies. Struct. Bonding 12, 1–47 (1972); 103 Zitate]

[Rd 633 –H]

Patente

Referate ausgewählter Deutscher Offenlegungsschriften (DOS)

Modifiziertes Polyacrylnitril mit basischen Gruppen, das eine hervorragende Thermostabilität aufweist und gut verarbeitbare Suspensionen liefert, wird hergestellt durch Suspensions-Fällungscopolymerisation von Acrylnitril mit üblichen Comonomeren in Gegenwart von 0,5–5 Gew.-% (bezogen auf die Gesamtmenge der Monomeren) eines

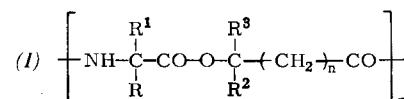


n = ganze Zahl von 1–3; R¹ = Alkyl, Phenyl; R², R³ = Alkylreste, die auch unter Bildung eines Ringes, ggf. unter Einschluß eines Heteroatoms, verbunden sein können

Aminoxids (1) oder dessen Salzen. Daraus hergestellte Fasern zeigen ein gutes Aufnahmevermögen für Säurefarbstoffe. [DOS 2049665; Farbwerke Hoechst AG, Frankfurt/Main–Höchst]

[PR 70 –T]

Ein neuartiges chirurgisches Nahtmaterial, das unter den pH-Bedingungen menschlicher Körperflüssigkeiten innerhalb von vier bis sechs Wochen hydrolysiert und während dieser Zeit weitgehend seine Zugfestigkeit behält, wird gewonnen durch Verspinnen der Copolymeren (1) aus Amino- und Hydroxycarbonsäuren. Die günstigen Hydroly-



R = Alkyl (C₁ bis C₅), Aryl, Alkylaryl oder Aralkyl; R¹, R² und R³ = Wasserstoff oder niedere Alkylreste, wobei mindestens einer dieser Reste Wasserstoff sein muß; n = ganze Zahl von 0 bis 2

seeigenschaften gehen darauf zurück, daß die Copolymeren sowohl Ester- als auch Amidbindungen in der Hauptkette aufweisen. Zu ihrer Herstellung setzt man vorzugsweise 2,5-Oxazolidindione mit den Lactonen oder Anhydrosulfiten der Hydroxycarbonsäuren unter Ausschluß von Feuchtigkeit und Luft um. [DOS 2162157; Sutures Inc., Coventry, Conn. (USA)]

[PR 122 –S]