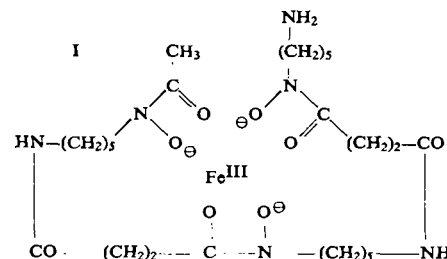


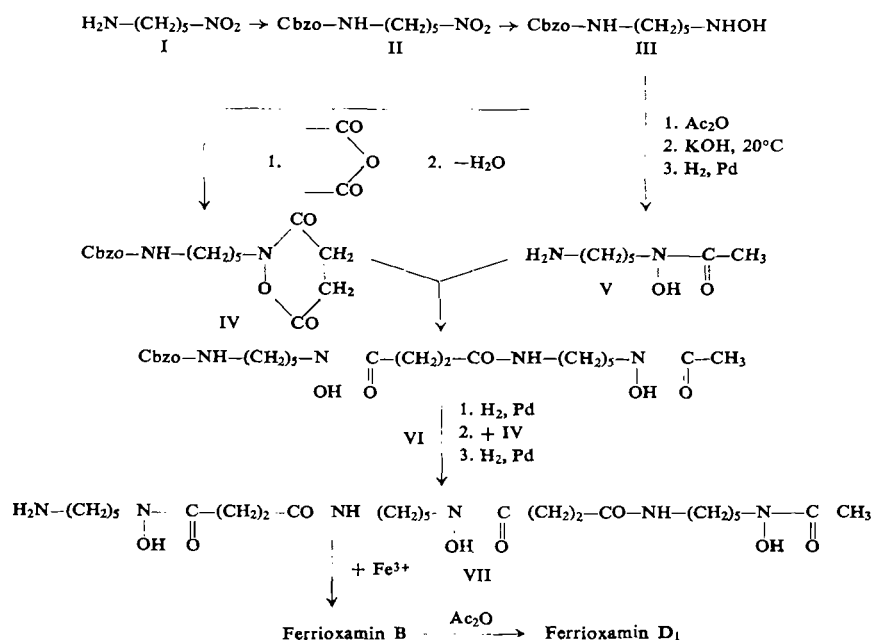
Radioaktive Seltene Erd-Kationen und Plutonium lassen sich mit Aminopolyessigsäuren (z. B. EDTA) leicht aus dem Körper entfernen. Die höchste Wirksamkeit unter diesen Verbindungen weisen die Diäthylentriamin-pentaessigsäure und Triäthylentetramin-hexaessigsäure auf. Auch Blei läßt sich mit solchen Aminopolyessigsäuren entfernen. Bessere Extraktionen von Pb und auch von Quecksilber erreicht man aber mit Komplexbildnern, welche die Mercaptogruppe enthalten, wovon sich Mercaptoäthylimino-diessigsäure und Cystamin-diessigsäure als besonders wirksam erwiesen. Schwierig ist die Entfernung von Radio-Strontium aus dem Körper, da es keine Komplexbildner gibt, die  $\text{Sr}^{2+}$  stärker binden als das körpervollständige  $\text{Ca}^{2+}$ . Auch die Dekorporation von Metallen, die inerte Komplexe bilden, ist schwierig. So kann man  $^{106}\text{Ru}$  nur bei sofortiger Behandlung ausscheiden.

Die lipoidlöslichen Ester und Lactone von Aminopolyessigsäuren erwiesen sich in einigen Fällen den freien Säuren oder ihren Salzen überlegen.

B ist beständig im  $\text{pH}$ -Gebiet von 3 bis etwa 10. Die saure Hydrolyse führt zu 1 Mol Essigsäure, 2 Mol Bernsteinsäure und 3 Mol 5-Aminopentylhydroxylamin. Da das Molekül nur eine basische Gruppe besitzt, muß es kettenförmig sein. Um das Eisen oktaedrisch zu koordinieren, müssen große Abstände zwischen den Hydroxamsäuregruppen vorkommen, was nur bei Formel I möglich ist.



Die Synthese gelang wie folgt:



### Biologisch wirksame Eisen(III)-trihydroxamat-Komplexe aus Mikroorganismen

W. Keller-Schierlein, Zürich

Mit Ionentauschern gelingt es, aus den Stoffwechselprodukten von Actinomyceten einen biologisch wirksamen Eisen(III)-trihydroxamat-Komplex zu isolieren. Das Ferrioxamin

Das synthetische Ferrioxamin B zeigte genau die gleichen Eigenschaften wie das natürliche.

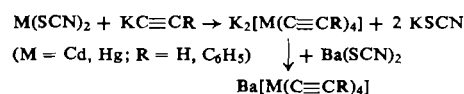
Neben dem Ferrioxamin B wurden weitere nur wenig abweichende Begleitstoffe gefunden und teilweise synthetisiert. Die Ferrioxamine spielen beim Eisentransport im Körper eine wichtige Rolle. [VB 572]

### Neuere Ergebnisse aus der Chemie komplexer Acetylide

R. Nast, Hamburg

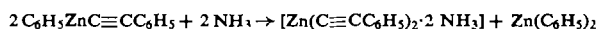
Chemische Gesellschaft zu Heidelberg, am 20. Februar 1962

Nach einem Überblick über die komplexen Acetylide von 3d-Metallen wurden Darstellung und Eigenschaften von Tetraalkinyl-Komplexen des Cd(II) und Hg(II) beschrieben. Diese lassen sich in flüss.  $\text{NH}_3$  als farblose, kristalline Bariumsalze gemäß

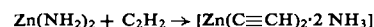


rein fällen. – Durch Umsetzung einer ätherischen Lösung von Zinkdiphenyl mit Phenylacetylen im Molverhältnis 1:1 bzw.

1:2 können eine bzw. zwei Phenylgruppen des Zinkdiphenyls protolytisch abgespalten werden, unter Bildung der kristallinen hydrolysenempfindlichen Verbindungen  $\text{C}_6\text{H}_5\text{Zn}\equiv\text{CC}_6\text{H}_5$  bzw.  $\text{Zn}(\text{C}\equiv\text{CC}_6\text{H}_5)_2$ . Letztere ist in flüss.  $\text{NH}_3$  als Nicht-elektrolyt  $[\text{Zn}(\text{C}_2\text{C}_6\text{H}_5)_2 \cdot 2 \text{NH}_3]$  löslich. Das Phenylzinkphenylacetylid neigt im festen wie im gelösten Zustande zur Dismutation, wobei in flüss.  $\text{NH}_3$  beispielsweise gemäß



Zink-bis(phenylacetylid) und Zinkdiphenyl entstehen. Letzteres wird erst beim Abdampfen des  $\text{NH}_3$  zu reaktionsfähigem Zinkamid ammonolysiert, das mit gasförmigem Acetylen nach



zu  $[\text{Zn}(\text{C}\equiv\text{CH})_2 \cdot 2 \text{NH}_3]$  umgesetzt werden kann. – Durch Reaktion von Acetyliden des Ag(I) und Au(I) in flüss.  $\text{NH}_3$  gemäß

