



Doctoral Thesis

Beitrag zur Kenntnis von 5-Aminotetrazol

Author(s):

Hohl, Mathias

Publication Date:

1973

Permanent Link:

<https://doi.org/10.3929/ethz-a-000085334> →

Rights / License:

[In Copyright - Non-Commercial Use Permitted](#) →

This page was generated automatically upon download from the [ETH Zurich Research Collection](#). For more information please consult the [Terms of use](#).

Diss. Nr. 5104

Beitrag zur Kenntnis von 5-Aminotetrazol

ABHANDLUNG

zur Erlangung
des Titels eines Doktors der technischen Wissenschaften
der
**EIDGENÖSSISCHEN TECHNISCHEN HOCHSCHULE
ZÜRICH**

vorgelegt von

MATHIAS HOHL
dipl. Ing.-Chem. ETH
geboren am 13. Oktober 1940
von Wolfhalden (Kt. Appenzell AR)

Angenommen auf Antrag von
Prof. Dr. H. Hopff, Referent
Prof. Dr. H. Zollinger, Korreferent

Juris Druck + Verlag Zürich
1973

ZUSAMMENFASSUNG

1. 5-Aminotetrazol wurde mit verschiedenen Alkylierungsmitteln umgesetzt. Als Reaktionsprodukte wurden vorwiegend 1-Alkyl- und 2-Alkyl-5-amino-tetrazole isoliert.
2. Bei Reaktionen zwischen 5-Aminotetrazol und Pikrylchlorid wurden neben 5-Pikrylaminotetrazol auch Reaktionsprodukte gefasst, die aus der hydrolytischen Spaltung von 5-Aminotetrazol und/oder 5-Pikrylaminotetrazol hervorgegangen sind.
2,4-Dinitrochlorbenzol erwies sich als zu wenig reaktiv, um mit 5-Aminotetrazol das 5-Arylaminotetrazol zu bilden; die verschiedenen isolierten Reaktionsprodukte deuten ebenfalls auf den hydrolytischen Zerfall von 5-Aminotetrazol hin.
3. Versuche, 5-Aminotetrazol mit verschiedenen Anthrachinonverbindungen zu den entsprechenden 5-Tetrazolylaminoanthrachinonen umzusetzen, verliefen wegen der geringen Nukleophilie des Amines erfolglos.
4. Bei Reaktionen von 5-Aminotetrazol und 1-Methyl-5-aminotetrazol mit 2-Hydroxy-3-naphthoesäurechlorid konnten die entsprechenden Naphtol AS-Kupplungskomponenten hergestellt werden.
5. Als Produkte der Reaktionen von 5-Aminotetrazol mit verschiedenen Carbonsäurechloriden, -anhydriden und -estern fielen die entsprechenden 5-Acylaminotetrazole an. Isomere am Tetrazolring substituierte Verbindungen konnten nicht isoliert oder nachgewiesen werden.
6. Reaktionen zwischen 5-Aminotetrazol und β -Dicarbonylverbindungen führten zu Tetrazolopyrimidinen.
Acetessigsäure-5-tetrazolylamid, eine Kupplungskomponente für Azo-Farbstoffe, wurde bei Reaktionen von 5-Aminotetrazol mit Diketen als Produkt isoliert.
7. 5-Diazotetrazol wurde mit verschiedenen Kupplungskomponenten zu Azo-Farbstoffen gekuppelt.

8. 5-Hydrazinotetrazol konnte mit Acetessigester und Benzoylessigester zu Pyrazolonverbindungen kondensiert werden.
9. Nitrosaminrot wurde mit verschiedenen von 5-Aminotetrazol abgeleiteten Kupplungskomponenten zu Azo-Farbstoffen gekuppelt.