

Synthese von Meskalin

Synthese von 3,4,5-Trimethoxyphenylethylamin (Meskalin)

Kenntnisse die vorausgesetzt werden:

Man sollte wichtige Grundlagen der Chemie beherrschen und mindestens den Inhalt eines Chemiebaukastens besitzen.

Chemikalien:

Benötigt wird:

- 3,4,5-Trimethoxybenzaldehyd
- Nitromethan
- Eisessig
- Butylamin
- Methyl-tert-butylether
- Lithiumaluminiumhydrid
- Diethylether
- Schwefelsäure
- Kaliumtartrat oder Natriumtartrat
- Natronlauge
- Dichlormethan
- Salzsäure
- Isopropanol

Laborzubehör:

- Rückflusskühler
- Kolben mit Schliff
- Filter sinnvoll wäre einer der unter Vakuum arbeitet, also ein solcher:

Synthese:

Eine Lösung von 45gr 3,4,5-Trimethoxybenzaldehyd in 30ml Nitromethan werden mit 1,4ml Eisessig und 1,4ml Butylamin versehen. Die Lösung wird während 70min am Rückfluss gehalten. Es wird abgekühlt, wobei sich spontan gelbe Kristalle bilden. Diese werden abgenutscht und danach aus MTBE (Methyl-tert-butylether) umkristallisiert. Nach dem Trocknen bleiben 40gr 3,4,5-Trimethoxy- β -nitrostyren als leuchtend gelbe Kristalle zurück.

Zu einer siedenden Suspension von 6gr LiAlH_4 in 250ml wasserfreiem Diethylether zugetropft (ist schlecht löslich! Als Alternative bietet sich die Möglichkeit, mit einer Soxhlet-Apparatur zu arbeiten: Das Nitrostyren wird in die Extraktionshülse gegeben, im Reaktionskolben wird die LiAlH_4 Suspension vorgelegt). Nach der Zugabe wird noch 5h rückflussiert. Danach kühlt man ab, gibt vorsichtig 1500ml 1,5N Schwefelsäure zu und separiert die beiden Phasen. Die wässrige Phase wird mit 100ml Diethylether gewaschen. Dann gibt man zur wässrigen Phase 450gr Kalium-Natriumtartrat, gefolgt von genügend NaOH, um den $\text{pH} > 9$ zu erlangen, jedoch ohne dass Aluminiumsalz ausfällt. Danach wird mit 3x200ml Dichlormethan extrahiert. (Das Amin (Meskalin) ist schlecht löslich in Ether). Die vereinigten organischen Phasen werden eingeeengt. Den Rückstand destilliert man bei 120-130°C und

0,3mm/Hg. Das klare Öl (mp der freien Base: 35-36°C; bildet an der Luft relativ schnell ein kristallisierendes Carbonat-Salz) löst man in 100ml Isopropanol und neutralisiert es mit konz. HCl. Man versetzt mit 250ml trockenem Diethylether und filtriert die entstandenen weissen Kristalle, spült mit Diethylether. Nach dem Trocknen bleiben 17gr 3,4,5-Trimethoxyphenylethylamin-Hydrochlorid zurück. mp des Sulfat-Dihydrat: 183-186°C

Begriffserklärung:

-“Am Rückfluss gehalten“: Darunter versteht man das Reaktionsgemisch in einen Kolben zu tun wobei sich am Kolben ein Rückflusskühler befindet. Das Gemisch wird dann erhitzt.

Das ganze sieht dann so aus:

- "abgenutscht": siehe wiki

-umkristallisieren: siehe Link <http://www.seilnacht.com/versuche/umkrist.htm>

Beschaffung der Laborgeräte und Chemikalien:

Chemikalien:

Die meisten der oben aufgeführten Chemikalien sind eher "exotisch". In der Apotheke wird man wenig Erfolg haben, da diese mit ziemlicher Sicherheit keines der oben genannten Chemikalien vorrätig haben und bestellt werden muss.

Schwierig zu besorgen sind die Chemikalien eigentlich nur durch ihre Seltenheit, sie unterliegen aber soweit ich weiß keinen Bestimmungen, bei manchen wird man vielleicht gefragt ob man schon 18+ ist.

Shops wie Omikron bitten sowieso die meisten der oben genannten Chemikalien an. Leider sind diese recht teuer was wahrscheinlich auch der Grund ist warum Meskalin auf dem Schwarzmarkt recht selten ist.

Laborgeräte:

Günstige Versteigerungen gibt es oft bei ebay. Ab und zu wird auch ein Labor aufgelöst und man bekommt vieles geschenkt.

Leider sind eigentlich alle Laborgeräte neu sehr teuer.

Shops wie Neubert-Glas bitten aber alle benötigten Teile an.