ETH zürich

ETH Library

Ueber Cyclolavandulol und verwandte Verbindungen

Doctoral Thesis

Author(s):
Brenner, Arthur

Publication date:
1951

Permanent link:
https://doi.org/https://doi.org/10.3929/ethz-a-000095841

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.

Prom. Nr. 2011

Über Cyclolavandulol und verwandte Verbindungen

VON DER

EIDGENÖSSISCHEN TECHNISCHEN HOCHSCHULE
IN ZÜRICH

ZUR ERLANGUNG

DER WÜRDE EINES DOKTORS
DER NATURWISSENSCHAFTEN

GENEHMIGTE

PROMOTIONSARBEIT

VORGELEGT VON

Arthur Brenner

von Basel

Referent: Herr Prof. Dr. L. Ruzicka

Korreferent: Herr Prof. Dr. Pl. A. Plattner

Zürich 1951

L. Speich, Reproduktionsanstalt, Brandschenkestr. 47/49

Zusammenfassung

A.) Es wird eine neue Synthese von Cyclolavandulol ausgeführt, die darauf beruht, dass das schon bei der Synthese von Steiner als Zwischenprodukt dienende 1,1-Dimethyl-4-oxymethyl-cyclohexanon-(3) aus 1,1-Dimethyl-cyclohexanon-(3)-carbonester-(4) durch Reduktion des entsprechenden Ketalesters nach Bou - veault-Blanc hergestellt wird.

B.) Es wird eine weitere Synthese des Cyclolavandulols ausgeführt, welche von α-Cyclogeraniolen ausgeht und die Reaktion von Prins benutzt. Beim oxydativen Abbau des auf diese Weise erhaltenen Produktes entsteht die gleiche Carbonylverbindung $C_{10}H_{16}O_3$ wie aus dem durch Ringschluss von (-)-Lavandulol gewonnenen (+)-Cyclolavandulol.

C.) Bei der Oxydation von γ-Cyclolavandulol nach Lauchenauer entsteht β-Cyclolavandulal. Dieses wurde mit Aceton zu β-Cyclolavandulyliden-aceton, einem Isomeren der Jonone, kondensiert.

D.) Es wurde β-Cyclolavandulol hergestellt, indem man Acetylchlorid an α-Cyclogeraniolen anlagerte und das erhaltene Methylketon zu β-Cyclolavandulylsäure oxydierte, welche bei der Reduktion den entsprechenden Alkohol lieferte.

Es werden Versuche zur Darstellung der gleichen Verbindung über 1,1,3-Trimethyl-cyclohexanon-(4) be - schrieben und ein gutes Verfahren zur Synthese dieses Ketons angegeben.

E.) β-Iso-cyclolavandulol wurde aus Dihydro-isophoron über 1,1,3-Trimethyl-cyclohexanon-(5)-carbonester-(4), Reduktion des letzteren zum Oxyester, Wasserabspaltung zum ungesättigten Ester und Reduktion der entsprechenden Säure zum Alkohol gewonnen.

F.) β-Apo-cyclolavandulol wurde aus 1,1-Dimethyl-cyclohexanon-(3)-carbonester-(4) auf analoge Art erhalten.

G.) Es wird ein Versuch zur Darstellung von 1,1-Dimethyl-3-formyl-cyclohexan-carbonsäure-(4), des vermutlichen Abbauproduktes von Cyclolavandulol, beschrieben.