



Doctoral Thesis

Ueber D-Homo-Steroid-Hormone

Author(s):

Schmidhalter, Beno

Publication Date:

1953

Permanent Link:

<https://doi.org/10.3929/ethz-a-000089688> →

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. 2275

**Ueber
D-Homo-Steroid-Hormone**

Von der

**Eidgenössischen Technischen
Hochschule in Zürich**

zur Erlangung

der Würde eines Doktors der
Technischen Wissenschaften
genehmigte

PROMOTIONSARBEIT

vorgelegt von

BENO SCHMIDHALTER

dipl. Ing.-Chem. E.T.H.
von Brig (Wallis)

Referent: Herr Prof. Dr. L. Ruzicka
Korreferent: Herr P. D. Dr. H. Heusser

Juris-Verlag Zürich
1953

C. ZUSAMMENFASSUNG

In frühern Arbeiten von Ruzicka, Goldberg und Mitarbeitern konnte gezeigt werden, dass durch die Erweiterung des endständigen, fünfgliedrigen Ringes D zu einem Sechsring die biologische Aktivität der männlichen Sexualhormone nicht wesentlich beeinflusst wird. Analog gebaute Homologe der Cortico-Steroide und des corpus luteum Hormons waren bis heute noch nicht bekannt. Im Zusammenhang mit systematischen Untersuchungen über die Strukturspezifität von Steroid-Hormonen im allgemeinen wurden in dieser Arbeit diese noch fehlenden Homologen partialsynthetisch aus D-Homo-t-dehydro-androsteron hergestellt. Auch konnte ein noch fehlendes Glied in der Reihe der D-Homo-Androgene gewonnen werden.

Die folgenden neuen D-Homo-Steroide werden beschrieben: Die beiden am Kohlenstoffatom 17a epimeren D-Homo-aethyl-testosterone, die beiden epimeren D-Homo-aethinyl-testosterone, (D-Homo-oxy-anhydro-progesterone) D-Homo-progesteron und das D-Homo-Cortico-Steroid D-Homo-Substanz S (nach Reichstein).

Im Zusammenhang mit diesen synthetischen Arbeiten erwies es sich als notwendig, ausgedehnte Untersuchungen über den sterischen Verlauf von Reaktionen im Ring D bei den D-Homo-Steroiden anzustellen. Es zeigte sich, dass zahlreiche Reaktionen bei diesen Homologen sterisch anders verlaufen als die entsprechenden Umsetzungen in der Reihe der normalen Steroide. Die erhaltenen Resultate werden in dieser Arbeit eingehend diskutiert.