

Prom. Nr. 2769

Über squalenoide Triterpene Onocerin und Hydroxy-hopanon

Von der
Eidgenössischen Technischen
Hochschule in Zürich

zur Erlangung
der Würde eines Doktors der Technischen Wissenschaften
genehmigte

PROMOTIONSARBEIT

vorgelegt von
KURT SCHAFFNER
dipl. Ing.-Chem. E. T. H.
von Zürich

Referent: Herr Prof. Dr. V. Prelog
Korreferent: Herr Prof. Dr. O. Jeger

Juris-Verlag Zürich
1957

ZUSAMMENFASSUNG

- I Aus α - und β -Onoceradiendiol (XXIX, bzw. XXXII, R = H), sowie γ -Onocerendiol (XXXV, R = H) wurden durch Entfernung der Sauerstofffunktionen die entsprechenden Kohlenwasserstoffe XXXI, XXXIV und XXXVII dargestellt. Aus der Diskussion bekannter experimenteller Daten und anhand des UV.-Absorptionsspektrums von β -Onoceradien (XXXIV) ergibt sich eindeutig die bis-tertiäre Lage der Doppelbindungen in den Verbindungen der β -Onocerin-Reihe.
- II Die absolute Konfiguration von α -Onoceradiendiol (LX) an C-5, C-10, C-5' und C-10' wird bewiesen durch die Herstellung identischer Abbauprodukte aus dem Triterpen einerseits und dem Diterpen Abietinsäure (LXVIII) anderseits. Die Bestimmung der relativen Lage der Substituenten an C-5 und C-3 gewährleistet auch die Kenntnis der absoluten Konfiguration von C-3 und C-3'.
- III Anhand biogenetischer Überlegungen wird die Struktur der Kohlenstoffgerüste der bisher nur teilweise aufgeklärten pentacyclischen Triterpene Zeorin, $C_{30}H_{52}O_2$, und Hydroxy-hopanon, $C_{30}H_{50}O_2$, diskutiert. Die Überführung von γ -Onocerendiol in ein aus Hydroxy-hopanon zugängliches ungesättigtes Keton $C_{30}H_{48}O$ beweist die vollständige Struktur des Kohlenstoffgerüsts sowie die absolute Konfiguration von 7 der 9 asymmetrischen Kohlenstoffatome des Hydroxy-hopanons (CVIII).
- IV Im Anschluss an die experimentellen Untersuchungen werden die Grundlagen der heutigen Kenntnisse über die Biogenese isoprenoider Naturstoffe besprochen.