



AUSGEGEBEN AM
16. AUGUST 1955

DEUTSCHES PATENTAMT

PATENTSCHRIFT

Nr. 931 769

KLASSE 120 GRUPPE 25 04

A 16914 IVc / 12 0

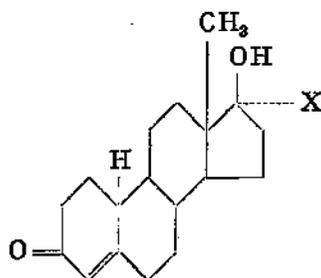
Carl Djerassi, Mexiko, Luis Miramontes, Tacubaya, Mex., und
George Rosenkranz, Mexiko (Mexiko)
sind als Erfinder genannt worden

American Syntex Incorporated, ~~Mexiko~~ *Hato Rey*
Puerto Rico (U.S.A.)

Verfahren zur Darstellung von Nor-Androstenen

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 20. November 1952 an
Patentanmeldung bekanntgemacht am 24. Februar 1955
Patenterteilung bekanntgemacht am 21. Juli 1955

Gegenstand der Erfindung ist ein Verfahren zur Darstellung von Δ^4 -19-Norandrost-17 β -ol-3-on der allgemeinen Formel



in der X eine 17 α -ständig gebundene Methyl- oder Äthynylgruppe bedeutet.

Bei der Darstellung des 19-Norprogesterons wurde gefunden, daß dieses eine noch stärkere progesteron-
artige Wirkung besitzt als das Progesteron selbst. 20
Gemäß der vorliegenden Erfindung können nach dem für die Darstellung von 19-Norprogesteron angewendeten Verfahren auch Verbindungen der Androstenreihe, z. B. des Δ^4 -19-Norandrost-3, 17-
dion, erhalten werden. Aus diesem lassen sich unter 25
vorübergehendem Schutz der 3-ständigen Ketogruppe, z. B. durch Überführung in einen Enoläther, durch Umsetzung mit geeigneten Mitteln, das Δ^4 -19-Nor-
17 α -methylandrost-17 β -ol-3-on oder das Δ^4 -19-Nor-
17 α -äthinylandrost-17 β -ol-3-on darstellen. Die zu- 30
erst genannte Verbindung hat eine stärkere androgene Wirkung als das homologe Methyltestosteron, die zuletzt genannte Verbindung eine stärkere progestatische Wirkung als das homologe Äthynyltestosteron.