ETH zürich

ETH Library

Molekulare Verteilung von C-14-Dimethyl-d-tubocurarin und C-14-Toxiferin in der muskulären Endplatte

Doctoral Thesis

Author(s):
Meili, Sylvia

Publication date:
1970

Permanent link:
https://doi.org/https://doi.org/10.3929/ethz-a-000099073

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.

Diss. Nr. 4548

Molekulare Verteilung von ^{14}C-Dimethyl-d-tubocurarin und ^{14}C-Toxiferin in der muskulären Endplatte

ABHANDLUNG

zur Erlangung der Würde eines Doktors der Naturwissenschaften

der

EIDGENÖSSISCHEN TECHNISCHEN HOCHSCHULE
ZÜRICH

vorgelegt von

SYLVIA MEILI
eidg. dipl. Apothekerin
geboren am 13. Februar 1936
von Russikon (Kt. Zürich)

Angenommen auf Antrag von
Prof. Dr. P. G. Waser, Referent
Prof. Dr. J. Büchi, Korreferent

Juris Druck + Verlag Zürich
1970

5. ZUSAMMENFASSUNG

5.1. Durch densitometrische Auswertung von Kontakt-Autoradiographien wurde die intravenöse Aufnahme von ^{14}C-Dimethyl-d-tubocurarin in die Endplatten des Mäusezwerchfells bestimmt.

5.2. Die quantitative Bestimmung der Molekülzahl/Endplatten mit 4-5 x 10^6 Molekülen Dimethyl-tubocurarin bei paralytischer, bezw. 2-fach paralytischer Dosis ergab gute Uebereinstimmung mit der früher bestimmten Molekülzahl bei Sättigung mit Curarin und Toxiferin von 4 x 10^6 Molekülen. Es kam zu einer Sättigung der Endplatte mit Dimethyl-tubocurarin bei ca. 5 x 10^6 Molekülen/ Endplatte.

5.3. Injektionsversuche mit 2-10fach letalem ^{14}C-Toxiferin ergab bei künstlich beatmeten Mäusen eine Sättigung der Endplatte bei 4 - 4,5 x 10^6 Molekülen/ Endplatte. Dieses Resultat konnte dank Verwendung neuer Filme, die eine kurze Expositionszeit erlauben, erzielt werden.

5.4. In Verdrängungsversuchen, bei welchen zwei intravenöse Injektionen von neuromuskulär blockierenden Substanzen, von denen eine radioaktiv markiert war, gemacht wurden, zeigten sich deutliche Unterschiede zwischen der Bindung von depolarisierenden (Decamethonium) und kompetitiven Hemmstoffen an den Rezeptoren. - Dimethyl-tubocurarin und Toxiferin haben verschiedene Affinität zum Rezeptor, wie die Dissoziationskonstanten zeigen.