



Doctoral Thesis

Synthese, physikalisch-chemische Eigenschaften, chemische Reaktivität und lokalanästhetische Wirkung einiger 4-Alkylbenzoesäure-diäthylamino-äthylester-hydrochloride

Author(s):

Kestermann, Heinrich

Publication Date:

1971

Permanent Link:

<https://doi.org/10.3929/ethz-a-000093454> →

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. 4696

**Synthese, physikalisch-chemische Eigenschaften,
chemische Reaktivität und lokalanästhetische Wirkung
einiger 4-Alkylbenzoesäure-diäthylamino-
äthylester- hydrochloride**

ABHANDLUNG

zur Erlangung der Würde eines Doktors der Naturwissenschaften

der

**EIDGENÖSSISCHEN TECHNISCHEN HOCHSCHULE
ZÜRICH**

vorgelegt von

Heinrich Kestermann
dipl. Apotheker F. U. Berlin
geboren am 18. April 1941
deutscher Staatsangehöriger

Angenommen auf Antrag von
Prof. Dr. J. Büchi, Referent
Prof. Dr. X. Perlia, Korreferent

Böneck-Druck, Clausthal 1971

Zusammenfassung

1. Im Allgemeinen Teil versuchten wir einen kurzen Überblick über die Konformation von Alkyl-Gruppen und ihr Einfluß auf die Arzneimittelwirkung zu geben.
2. Im Speziellen Teil wurde die Synthese einiger 4-Alkylbenzoesäure-diäthylamino-äthylester-hydrochloride beschrieben und als Versuchssubstanzen für die nachfolgenden Untersuchungen benutzt.
3. Nach eingehenden Reinheitsprüfungen ermittelten wir als physikalisch-chemische Eigenschaften den pKa-Wert, das Trübungs-pH, die Wasserlöslichkeit der Basen, den Verteilungskoeffizient und die Oberflächenspannung.
4. Die chemische Reaktivität wurde durch die Elektronendichte der reaktiven Gruppen (IR-Spektren), die Verseifbarkeit und das Eiweißbindevermögen bestimmt.
5. Es wurde festgestellt, daß die physikalisch-chemischen Eigenschaften - besonders die geringe Wasserlöslichkeit und die ausgeprägte Fettlöslichkeit - sowie ein starkes Eiweiß-Bindungsvermögen einen genügenden Antransport zum Wirkort erschweren und so die in der homologen Reihe abnehmende lokal-anästhetische Wirksamkeit bedingen.