ETH zürich

ETH Library

Psychopharmakologische Untersuchungen am Explorationsverhalten der Ratte

Doctoral Thesis

Author(s):
Winkler, Uli

Publication date:
1971

Permanent link:
https://doi.org/https://doi.org/10.3929/ethz-a-000087777

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. 4709

Psychopharmakologische Untersuchungen am Explorationsverhalten der Ratte

ABHANDLUNG

zur Erlangung der Würde eines Doktors der Naturwissenschaften

der

EIDGENÖSSISCHEN TECHNISCHEN HOCHSCHULE
ZÜRICH

vorgelegt von

ULI WINKLER
eidg. dipl. Apotheker
geboren am 24. Februar 1937
von Winterthur (Kt. Zürich)

Angenommen auf Antrag von
Prof. Dr. E. Grandjean, Referent
Prof. Dr. P. Waser, Korreferent

Juris Druck + Verlag Zürich
1971

Fall die An- oder Abwesenheit einer Vorbedingung für das Vermögen einer Substanz, Abhängigkeit zu bewirken, gezeigt werden. Unter der Voraussetzung, dass Abhängigkeit ohne Erfüllung dieser Bedingung nicht möglich ist, scheint immerhin folgender Schluss zulässig:
Wenn eine Substanz in Dosen, die weit über den therapeutisch verwendeten liegen, die Explorationsaktivität auch bei chronischer Applikation unbeeinflusst lässt oder einschränkt, so ist sie auch wenig verdächtig auf abhängigkeitsverursachende Eigenschaften.

Ein Vergleich von klinischer Erfahrung mit den Ergebnissen unseres Versuchs ergibt jedenfalls folgendes Bild:
Chlorpromazin, welches keine Kreuz-Abhängigkeit mit Barbituraten aufweist, und von dem auch klinisch keine echte Abhängigkeit bekannt ist, wirkte auch in unserem Versuch gegensinnig zu Barbital. Stoffe, welche im Tierversuch Barbital substituieren können, wie Hypnotica vom Piperidin-Typ, Chlordiazepoxyd und andere Benzodiazepinverbindungen wirkten - in unterschiedlichem Ausmass - gleichsinnig wie Barbital. Reine Analgetica wie Salicylsäure, Dipyrin und Phenacetin, von denen echte Abhängigkeit nicht besteht, hatten in diesem Test keine Wirkung.

Kombinierte Analgetica wie Saridon(R), von denen psychische Abhängigkeit und Toleranz mehrfach berichtet worden sind, hatten im Gegensatz zu den reinen Analgetica in diesem Test eine signifikante Wirkung.
Coffein, von dem echte Abhängigkeit nicht bekannt ist, unterschied sich deutlich von Amphaetamin, dessen Abhängigkeitspotential ausser Zweifel steht.

8. ZUSAMMENFASSUNG

Im Explorationstest nach Bättig und Wanner (1961) untersuchten wir die Wirkung von 15 Arzneistoffen oder Kombinationen auf das Explorationsverhalten der Ratte. Dieser Test gestattet die differenzierte Beobachtung der Exploration nach Labyrinthabschnitten (Aussengänge und Innengänge einschliesslich offenem Innenfeld), sowie in Funktion der Expositionszeit.

Die untersuchten Stoffe und Kombinationen ergaben folgende Resultate:

1. Die Analgetica Salicylsäure und Phenacetin hatten keinerlei Wirkung auf das Explorationsverhalten der Ratten.

2. Dipyrin bewirkte bei 240 mg/kg eine Abnahme der Aussenexploration.
3. Das Neurolepticum Chlorpromazin bewirkte bei 4 und 8 mg/kg eine Abnahme von Gesamt- und Innenexploration.
4. Alle übrigen geprüften Stoffe oder Kombinationen hatten eine signifikante Zunahme der Gesamt- oder zumindest der Aussenexploration zur Folge. Zu diesen Stoffen oder Kombinationen gehören:
   a) Pyrithyldion, Coffein, Phenacetin + Isopropylantipyrin + Coffein, Morphin (akuter Versuch).
   b) Barbital, Nitrazepam, Chlordiazepoxyd.
      Bei diesen Stoffen fand man ausserdem eine absolute und relative Zunahme der Innenexploration.
   c) Coffein + Pyrithyldion, Phenacetin + Coffein + Pyrithyldion, Saridon(R), Barbital, Morphin (10 mal 8 mg/kg).
      Diese Stoffe oder Gemische zeigten dazu eine Veränderung im zeitlichen Ablauf der Exploration.

Die mögliche Bedeutung veränderter Innenexploration sowie die Beziehung aller Resultate zu andern Verhaltenstests und zum Abhängigkeitspotential dieser Stoffe wird diskutiert.