

6 Zusammenfassung

WOLFFGRAMM und HEYNE beschrieben bereits 1995 ein Tiermodell zur Induktion von Verhaltensabhängigkeit bei Ratten. Dieses Modell konnte von anderen Autoren nicht repliziert werden (MÜLLER 2000). In der vorliegenden Arbeit wurde infolgedessen untersucht, ob eine Verhaltensabhängigkeit bei Ratten gegenüber Alkohol sowie gegenüber ein Opioid (Etonitazen) auf Grundlage des oben erwähnten Tiermodells mittels Applikation der Drogen in wohlschmeckenden süßen Flüssigkeiten zu induzieren ist.

Alle Versuche wurden mit männlichen Wistarratten durchgeführt.

Im ersten Versuch bekamen die Tiere über 45 Wochen lang wahlweise Wasser oder 5%igen sowie 15%igen Alkohol in Erdbeersiruplösung oder Zuckerlösung gelöst angeboten. Die Testlösungen wurden entweder kontinuierlich oder in einem alle 24stündigen Intervall präsentiert. Von der 46.-58. Woche wurden die süßen Flüssigkeiten in der Alkohollösung durch Wasser ersetzt. In Abständen wurden als Kontrolltests zur Überprüfung der Verhaltensabhängigkeit die Testlösung, jedoch nicht das Wasser, mit einem Bitterstoff (Quinin) vergällt oder eine zusätzliche Flasche mit der süßen Flüssigkeit ohne Alkohol zur Verfügung gestellt.

Die Alkoholaufnahme sank im Versuchsverlauf kontinuierlich ab, besonders nach Ersetzen der süßen Flüssigkeit durch Wasser. Alle Kontrolltests führten zu einer deutlichen Reduktion des Alkoholkonsums der Tiere.

Der zweite Versuch war analog dem ersten aufgebaut. Allerdings stand den Ratten nur jeweils eine Testflasche mit 20%iger Alkoholkonzentration zusätzlich zu Wasser und Futter über 44 Wochen zur Verfügung. Ab der 33. Woche wurde die süße Flüssigkeit durch Wasser ersetzt. Mit der 36. Woche wurde die Alkoholkonzentration auf 30% gesteigert.

Auch diese Tiere senkten kontinuierlich im Versuchsverlauf ihren Alkoholkonsum. Außerdem führten auch hier die Kontrolltests zu weiteren Rückgängen bei der Alkoholaufnahme.

Insgesamt ist es demnach in beiden Versuchen nicht gelungen, bei den Tieren eine Verhaltensabhängigkeit auf Alkohol zu induzieren.

Im dritten Versuch wurde den Tieren der μ 1-Opiodrezeptor-Agonist Etonitazen (ETZ) in süßen Flüssigkeiten ähnlich dem Versuchsschema der Versuche 1 und 2 präsentiert. Die Konzentration des ETZ wurde langsam gesteigert. Nach 25 Wochen wurde ein vierwöchiger Entzug durchgeführt. Ab der 33. Woche bis Versuchsende (44. Woche) wurde der Suchtstoff in Wasser statt in süßer Flüssigkeit angeboten.

Bis zum Entzug steigerten die Tiere ihren Konsum und reduzierten diesen nur wenig während der Kontrolltests. Nach Ersetzen der süßen Flüssigkeit durch Wasser zeigte sich jedoch ein massiver und anhaltender Konsumrückgang. Die Kontrolltests führten daraufhin zu einer deutlichen Reduzierung der ETZ-Aufnahme.

Dementsprechend ist es auch in diesem Versuch mit ETZ nicht gelungen, bei den Tieren eine Verhaltensabhängigkeit zu induzieren

Als Fazit lässt sich feststellen, dass die Veränderung des Tiermodells nach WOLFFGRAMM und HEYNE hinsichtlich der Präsentation der Drogen in süßen Flüssigkeiten nicht zu der Entwicklung einer Verhaltensabhängigkeit weder gegenüber Alkohol noch gegenüber ETZ führte.