



## Abstracts

**Methamphetamin (MA)-sensibilisierte Mäuse weisen eine Beeinträchtigung im Gedächtnis und eine Reduktion der N-Methylphenidat-D-Asparat-Ligand-Rezeptorbindungen im präfrontalen Kortex und im Hippocampus auf**

*Lee KW, Kim HC, Lee SY, Jang CG*

Original: Methamphetamine-sensitized mice are accompanied by memory impairment and reduction of N-methyl-d-aspartate receptor ligand binding in the prefrontal cortex and hippocampus (Neuroscience. 2011; 178: 101-107)<sup>1</sup>

Das Ziel der vorliegenden Studie war die Untersuchung einer kausalen Beziehung zwischen einer niedrig-dosierten, durch MA induzierten (2 mg/kg; i.p.; jeden zweiten Tag für 7 Tage) behavioralen Sensibilisierung und der Funktion des Gedächtnisses (Kurzzeitgedächtnis und Langzeitgedächtnis) bei Mäusen, die durch wiederholte Behandlungen mit MA behavioral sensibilisiert wurden. Wir untersuchten auch die Veränderungen in den NMDA-Rezeptorbindungen bei mit MA behandelten Mäusen. Eine akute MA-Administration rief eine Hyperlokomotion hervor, induzierte aber bei den Veränderungen in der NMDA-Rezeptorbindung keine Beeinträchtigung im Gedächtnis. Allerdings erzeugte eine wiederholte Behandlung mit MA bei Mäusen eine behaviorale Sensibilisierung und zeigte Beeinträchtigungen im Gedächtnis sowie eine Abnahme in den NMDA-Rezeptorbindungen im präfrontalen Kortex, genauso wie in den CA1-, CA2- und CA3-Regionen des Hippocampus. Diese Ergebnisse deuten an, dass die wiederholte, durch MA induzierte behaviorale Sensibilisierung eventuell zu einer Beeinträchtigung im Gedächtnis führt, die von verminderten NMDA-Rezeptorbindungen im präfrontalen Kortex und im Hippocampus charakterisiert wird. Unsere Studie zeigt ganz klar, dass eine wiederholte, aber nicht akute, gering-dosierte MA-Behandlung bei Mäusen Beeinträchtigung im Gedächtnis auslöst und die möglichen Mechanismen weisen auf eine Reduktion der NMDA-Rezeptorbindungen in spezifischen Hirnregionen, die mit dem Lernen und der Erinnerung assoziiert werden, hin.

<sup>1</sup> Copyright © 2015 Elsevier. Übersetzung und Wiedergabe mit Genehmigung von Elsevier. Keine Gewähr für die Richtigkeit von Quellenangabe und Übersetzung.