



Abstracts

Silibinin schwächt die durch eine wiederholte Behandlung mit Methamphetamin (MA) induzierten kognitiven Defizite und die Verminderung von Dopamin und Serotonin ab

Lu P, Mamiya T, Lu L, Mouri A, Niwa M, Kim HC, Zou LB, Nagai T, Yamada K, Ikejima T, Nabeshima T

Original: Silibinin attenuates cognitive deficits and decreases of dopamine and serotonin induced by repeated methamphetamine treatment (Behav Brain Res. 2010; 207 (2): 387-393)¹

Kognitive Defizite sind ein Kernmerkmal bei Patienten, die MA missbrauchen. Es wurde berichtet, dass eine wiederholte Behandlung mit MA die langzeitige Wiedererkennung im neuartigen Objektwiedererkennungstest (NORT) von Mäusen beeinträchtigt. Jüngste Studien zeigen an, dass Silibinin, ein Flavonoid, das der Kräutermilchdistel entstammt, potente neuroprotektive Effekte in Zellkulturen und mehreren Tiermodellen zu neurologischen Erkrankungen hat. Jedoch bleibt sein Effekt auf die durch MA induzierten, kognitiven Defizite unklar. In der vorliegenden Studie versuchten wir, die Effekte von Silibinin auf die Beeinträchtigungen in der Wiedererkennung zu verdeutlichen, die bei Mäusen von MA hervorgerufen werden. Bei den Mäusen wurde 7 Tage lang Silibinin zusammen mit MA angewendet und dann bewertete ein NORT die kognitive Funktionsweise nach einem 7-tägigen Entzug. Ein Tag nach dem NORT wurden die Gewebespiegel von Dopamin und Serotonin, genauso wie seine Metabolite, im präfrontalen Kortex und im Hippocampus gemessen. Silibinin verbesserte dosisabhängig die durch eine MA-Behandlung bei Mäusen verursachte Beeinträchtigung der Wiedererkennung. Silibinin schwächte die durch eine Behandlung mit MA verursachte Verminderung des Dopamingehalts im präfrontalen Kortex und des Serotoningehalts im Hippocampus signifikant ab. Wir fanden auch eine Korrelation zwischen den Wiedererkennungswerten und den Dopamin- und Serotoningehalten des präfrontalen Kortex und des Hippocampus. Die Auswirkung von Silibinin auf die kognitive Beeinträchtigung könnte mit einer Verbesserung der Abnahmen in den Dopamin- und Serotoninspiegeln im präfrontalen Kortex und im Hippocampus respektive assoziiert werden. Diese Befunde deuten an, dass Silibinin eventuell als pharmakologisches Werkzeug brauchbar sein könnte, um die Mechanismen der durch MA induzierten Beeinträchtigungen zu untersuchen.

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