

Depresja jest poważnym problemem dla współczesnej medycyny. Pomimo faktu, że dostępnych jest wiele leków przeciwdepresyjnych, nowe farmakologiczne rozwiązania są nadal bardzo pożądane. Obecnie przepisywane leki przeciwdepresyjne charakteryzują się opóźnionym początkiem działania i ograniczoną skutecznością kliniczną. Dlatego też, poszukiwane są nowe leki przeciwdepresyjne posiadające natychmiastowy początek działania i długotrwałą skuteczność terapeutyczną obserwowaną po podaniu pojedynczej dawki. W ostatnich latach odkryto, że ciekawy profil przeciwdepresyjny posiada ketamina. Jej przeciwdepresyjne efekty zaobserwowano zarówno w warunkach klinicznych i przedklinicznych. Ketamina hamowała objawy depresji po podaniu jednej dawki. Efekty te utrzymywały się nawet przez dwa tygodnie. Niestety, zastosowanie ketaminy na szerszą skalę jest kontrowersyjne. Ketamina wywołuje kilka poważnych skutków ubocznych, co znacznie ogranicza leczenie depresji za jej pomocą. W szczególności, ketamina podobnie do kilku innych antagonistów receptora NMDA może wywoływać działanie psychomimetyczne czy zaburzenia poznawcze. Ponadto, niektórzy badacze uważają, że ketaminę należy traktować jako lek uzależniający.

W ostatnio opublikowanych przeze mnie badaniach, zostało pokazane, że łączne podanie pojedynczych dawek hyperforyny i antagonistów receptora NMDA może być alternatywną w stosunku do ketaminy strategią farmakologiczną. W obecnym projekcie, chciałbym zbadać przeciwdepresyjną aktywność łączonych podań ketaminy i hyperforyny u myszy. Hyperforyna jest aktywnym biologicznym składnikiem pozyskiwanym z dziurawca zwyczajnego. Przeciwdepresyjna aktywność hyperforyny została opisana w warunkach klinicznych oraz przedklinicznych. Jako, że ketamina jest mieszaniną racemiczną S i R-ketaminy, zarówno racemat jak i poszczególne enancjomery zostaną podane z hyperforyną. Przeciwdepresyjna aktywność łącznych podań hyperforyny i ketaminy lub jej enancjomerów zostanie zbadana w odpowiednich testach behawioralnych. Ponadto, zostaną przeprowadzone eksperymenty biochemiczne mające na celu ustalenie mechanizmu działania łącznych podań hyperforyny i ketaminy oraz jej enancjomerów. Implementacja tego projektu jest szansą na odkrycie nowej farmakologicznej strategii w leczeniu depresji. Ponadto, lepsze zrozumienie potencjalnego mechanizmu działania badanej kombinacji związków może przyczynić się do sformułowania nowych hipotez dotyczących molekularnego podłoża leczenia depresji.