

Receptory sprzężone z białkiem G należą do jednej z najważniejszych klas białek w żywym organizmie. Zrozumienie jak receptory wpływają na neurotransmisję, a finalnie behavior, stanowi jeden z najbardziej intrygujących i fundamentalnych pytań w neuropsychofarmakologii. Aktywacja odpowiednich receptorów, uruchamia "biochemiczną maszynę" która może zmienić nasze myślenie, nasze zachowanie, nasze życie.

Receptor GPR39 jest aktywowany przez cynk, który jest jednym z najważniejszych pierwiastków w naszym organizmie. Rola cynku w zaburzeniach nastroju, lęku oraz zaburzeniach kognitywnych jest szeroko opisywana, podczas gdy niewiele jest danych odnośnie cynkowego receptora GPR39.

W niniejszym projekcie, planuje się poszukiwanie celu dla szybko działających nowych leków przeciwdepresyjnych o przedłużonym działaniu. W związku z tym realizowane będą następujące zadania: i) ustalenie GPR39 jako celu dla szybko-działających leków przeciwdepresyjnych, ii) opisanie roli GPR39 w lęku związanym z depresją; iii) ustalenie GPR39 jako celu w prewencji postępującej neurodegeneracji związanej z depresją. By osiągnąć te cele w niniejszym projekcie użyte zostaną zwierzęta transgeniczne, jak również przeprowadzone zostaną badania biochemiczne, behawioralne oraz molekularne.

Podsumowując, aktywacja GPR39 oraz jego interakcja z innymi receptorami w mózgu pozwoli na opisanie nowych mechanizmów w farmakologii depresji. Podczas czytania tego tekstu, 3-4 osób gdzieś na świecie popelni samobójstwo. Nasze wcześniejsze badania pokazały obniżoną ekspresję GPR39 w mózgach samobójców. Czy GPR39 jest celem, który pomoże w smutku i rozpacz?