

Zaburzenia psychiczne są aktualnie bardzo poważnym i rozpowszechnionym problemem mieszkańców Europy. Szacuje się, że problem ten dotyka 34% Europejczyków. Najczęściej występującymi chorobami psychicznymi są: zaburzenia lękowe (14% populacji), zaburzenia nastroju (8% populacji) oraz zaburzenia psychotyczne (np. schizofrenia, 1-2% populacji). Leczenie chorób psychicznych wiąże się z ogromnymi nakładami finansowymi oraz stanowi poważny problem społeczny i gospodarczy. Wynika to z faktu, że nie do końca poznane są mechanizmy komórkowe warunkujące występowanie tych schorzeń, a co za tym idzie nie jest możliwe wdrożenie efektywnego leczenia. Dokładne zrozumienie tych mechanizmów pozwoli wprowadzić skuteczną terapię.

Liczne dane eksperymentalne wskazują, że za rozwój chorób psychicznych odpowiedzialna jest nieprawidłowa aktywność neuronów kory mózgowej. Aktywność komórek nerwowych zależy, między innymi, od występowania oraz funkcjonowania struktur białkowych obecnych w błonie komórkowej neuronów. Struktury te zwane są błonowymi kanałami jonowymi. Jednym z nich są kanały jonowe typu Nav1.9. Przypuszcza się, że nieprawidłowa czynność kanałów Nav1.9 może występować w takich schorzeniach jak schizofrenia, padaczka i otępienie starcze. Niestety właściwości kinetyczne tych kanałów nie są do końca poznane. Dlatego też, celem niniejszego projektu jest poznanie oraz dokładniejsze zrozumienie mechanizmów funkcjonowania błonowych kanałów jonowych typu Nav1.9 w różnych okresach rozwoju osobniczego. Może się to przyczynić do wprowadzenia terapii i racjonalnej konstrukcji leków usprawniających i korygujących zaburzoną aktywność komórek nerwowych.

Efektywne leczenie zaburzeń psychicznych jest jednym z najważniejszych wyzwań współczesnej medycyny.