

Celem projektu jest zrozumienie neuronalnego mechanizmu odpowiadającego za skłonność do zachowań prospołecznych. Zachowaniami prospołecznymi są decyzje lub działania, które przynoszą korzyść innym osobom. Zaliczają się do nich altruistyczne dzielenie się posiadanymi zasobami, tworzenie stabilnych relacji interpersonalnych, czy opieka nad innymi osobami, w szczególności opieka nad dziećmi. Zachowania prospołeczne nie są jedynie cechą ludzi, są rozpowszechnione u zwierząt. Można podać przykłady dzielenia się pożywieniem, troskliwej opieki nad młodymi, czy tworzenia stałych par. Zachowania prospołeczne można również obserwować u zwierząt laboratoryjnych. Pokazano, że większość szczurów dokonuje wyborów, które prowadzą do uzyskania korzyści przez drugie zwierzę. Eleganckim przykładem zachowań prospołecznych jest doświadczenie pokazujące, że szczury uwalniały innego, nieznanego im wcześniej osobnika z małej klatki, nawet w sytuacji, gdy później musiały się z nim podzielić pożywieniem.

Dokonywanie wyboru przynoszącego korzyść innym, szczególnie w sytuacji, gdy związane jest to z wysiłkiem lub kosztem, implikuje, że zachowanie prospołeczne może być nagradzające *per se*. Zgodnie z tym w badaniach na ludziach i modelach zwierzęcych obserwuje się podczas testów mierzących zachowania prospołeczne zmiany w aktywności obszarów mózgu związanych z działaniem układu nagrody. Szczególną rolę w regulacji zachowań prospołecznych może odgrywać neuropeptyd oksytocyna, której działanie u zwierząt powiązane z tworzeniem stabilnych par oraz opieką nad młodymi, a u ludzi ze zmniejszonym lekiem przed kontaktami społecznymi, poprawą zdolności odczytywania emocji oraz skłonnością do altruizmu. W badaniach na zwierzętach zaobserwowano, że na poziomie neuronalnym za skłonność do interakcji społecznych odpowiadają w znacznej mierze oddziaływania między aktywnością układu dopaminowego i serotoninowego oraz wydzielaniem oksytocyny w jądrze półleżącym przegrody. Jednocześnie kilka starszych badań wskazywało na potencjalne zaangażowanie w zachowania prospołeczne endogennych peptydów opioidowych. W naszym projekcie chcemy podjąć próbę kontynuacji tych doświadczeń, wykorzystując modyfikowane genetycznie zwierzęta z selektywnymi zmianami w działaniu układu opioidowego i szereg leków blokujących działanie receptorów opioidowych. Wykorzystamy też nowe metody badań behawioralnych, w których wprost obserwowane są zachowania prowadzące od uzyskania nagrody przez inne zwierzę. Dodatkowym potwierdzeniem ewentualnej roli endogenego układu opioidowego w zachowaniach prospołecznych będzie doświadczenie przeprowadzone na ochotnikach, u których obserwowany będzie efekt działania leku hamującego działanie układu opioidowego na podejmowanie altruistycznych decyzji.