

Zapach jaśminu koi zszargane nerwy równie skutecznie co walium, nie wywołując przy tym żadnych efektów ubocznych (*Journal of Biological Chemistry*).

Podczas testów laboratoryjnych naukowcy ustalili, że woń i jej chemiczny zastępnik całkowicie wyciszały myszy, powodując, że przerywały one wszelką aktywność i siedziały cicho w kącie klatki z pleksiglasu. Zespół profesora Hannsa Hatta z Ruhr-Universität Bochum wyjaśnia, że pomiary elektrofizjologiczne wykazały, iż po przedostaniu z płuc do krwioobiegu cząsteczki zapachowe oddziaływały na neurony obszaru związanego z cyklem snu i czuwania za pośrednictwem receptorów neuroprzekaźnika o nazwie GABA, czyli kwasu γ -aminomasłowego. *Można to postrzegać jako dowód na naukowe podstawy aromaterapii.*

Niemcy mają nadzieję, że uda im się wywołać silniejszy efekt, modyfikując strukturę chemiczną cząsteczek. Ekipa przetestowała wiele różnych zapachów, badając ich wpływ na receptory GABA zarówno myszy, jak i ludzi. Okazało się, że jaśmin zwiększał efekt GABA-ergiczny ponad 5-krotnie i działał równie mocno jak środki znieczulające czy tabletki nasenne, np. benzodiazepiny, których stosowanie może się jednak wiązać z uzależnieniem, upośledzeniem koordynacji, osłabieniem siły mięśniowej, depresją, niedociśnieniem i zawrotami głowy.

Odkryliśmy nowy rodzaj modulatora receptorów GABA, który może być podawany przez rodziców za pośrednictwem dróg oddechowych. Nietrudno również wyobrazić sobie aplikowanie jaśminopochodnych cząsteczek w znieczuleniu [tutaj w grę wchodziłyby raczej iniekcje] i terapii lęku, pobudzenia oraz agresji czy w indukowaniu snu – opowiada Hatt.

Hatt współpracował z doktor Olgą Siergiejewą i profesorem Helmutem Hassem z Uniwersytetu Heinricha Heinego w Düsseldorfie. Do badań wybrano gardenię jaśminowatą (*Gardenia jasminoides*), niewielki wiecznie zielony krzew z Chin i Japonii. Okazało się, że VC (od *Vertacetal-coeur*) i jego chemiczna odmiana PI24513 miały ten sam molekularny mechanizm działania i skuteczność, co barbiturany i propofol, lek stosowany m.in. do indukcji znieczulenia. Benzodiazepiny, barbiturany i propofol wiążą się z receptorami GABA w mózgu i zwiększają hamujący wpływ kwasu γ -aminomasłowego.

Naukowcy przekonali się, że wymienione wyżej substancje i VC oraz I24513 wykorzystują ten sam mechanizm molekularny, pracując ze zmodyfikowanymi genetycznie myszami. Ich receptory GABA nie reagowały ani na propofol, ani na cząsteczki odpowiadające za zapach gardenii.

Autor: **Anna Błońska**

www.KopalniaWiedzy.pl