

Tłuszcze odgrywają istotną rolę w metabolizmie komórek jako element budulcowy błon, źródło energii oraz molekuly sygnałowe. Związki te, ze względu na ich budowę, można podzielić na cztery główne grupy: 1) galaktolipidy, 2) fosfolipidy, 3) trójglicerydy oraz 4) sfingolipidy. Podczas gdy ochronna i sygnałowa rola sfingolipidów w komórkach zwierząt jest stosunkowo dobrze poznana, ich znaczenie w komórkach roślinnych nie jest do końca znane, głównie z powodu małej ilości dedykowanych badań. Tymczasem, co raz więcej doniesień wskazuje, iż sfingolipidy roślinne mogą mieć kluczowe znaczenie w obronie roślin przed atakiem patogenów (np. bakterie lub grzyby). Niniejszy projekt skupia się na rozwikłaniu mechanizmów rządzących metabolizmem tych związków w komórkach roślinnych oraz poznaniu ich roli w reakcjach obronnych roślin, takich jak np. programowana śmierć komórki (z ang. programmed cell death, PCD) w odpowiedzi na atak patogenicznych bakterii i grzybów. Badania prowadzone będą na gatunku *Brachypodium distachyon*, będącym modelową rośliną jednoliścienną (tj. trawy i zboża) oraz *Arabidopsis thaliana*, stanowiącą podstawowy dwuliścienny model badawczy z rodziny kapustowatych (Brassicaceae, np. rzepak, kapusta). Uzyskane wyniki pozwolą na znaczne poszerzenie naszej wiedzy na temat sfingolipidów roślinnych a wiedza ta pozwoli z kolei na opracowanie nowych strategii ochrony wymienionych roślin użytkowych przed szkodliwymi mikroorganizmami.