

Celem projektu jest identyfikacja oraz analiza struktury i funkcji nowych lipidów prenylowych. Lipidy prenylowe to duża grupa związków o charakterze antyutleniającym. Związki te wchodzi także w skład łańcuchów transportu elektronów u bakterii, roślin i zwierząt. Do lipidów prenylowych zaliczamy m.in. związki kompleksu witaminy E czy koenzym Q10, które szeroko wykorzystywane są w medycynie, farmacji czy kosmetyce. Pojedyncze doniesienia w starszych publikacjach wskazują, że w różnych gatunkach roślin występują nietypowe lipidy prenylowe – pochodne witaminy E, plastochinonu czy ubichinonu. W ramach niniejszego projektu zamierzamy, z wykorzystaniem nowoczesnych metod analitycznych, zweryfikować występowanie, rozpowszechnienie oraz funkcje tych związków u roślin. Zaplanowana, kompleksowa analiza będzie obejmowała ekstrakcję nowych lipidów prenylowych, ich identyfikację, badanie właściwości antyoksydacyjnych (*in vivo* oraz w układach modelowych), a także aktywności przeciwnowotworowej. Wyniki uzyskane w ramach projektu przyczynią się do wyjaśnienia biologicznej roli nowych lipidów prenylowych u roślin. Ponadto, związki te jako egzogenne antyutleniacze i witaminy, mogą zostać wykorzystane m.in. w profilaktyce i leczeniu chorób, w tym nowotworowych.