

Nr rejestracyjny: 2015/18/M/NZ2/00422; Kierownik projektu: dr in . Karolina Susek

Ewolucja genomów wszystkich organizmów żywych jest kluczowym procesem w ich rozwoju i przystosowaniu się do zmiennych warunków środowiska. Co ciekawe, nie wszystkie procesy ewolucyjne zachodzą zarówno w świecie roślin i zwierząt. Poliploidyzacja jest wyjątkowym i powszechnie występującym procesem jedynie u roślin, z nielicznymi wyjątkami w świecie zwierząt. Wiele gatunków uprawnych w żywieniu człowieka i zwierząt to gatunki poliploidalne tj. pszenica, banan, ziemniak, owies czy soja.

Celem projektu jest przedstawienie modelu molekularnych mechanizmów (np. duplikacja całego genomu), które mają wpływ na powstawanie i rozwój nowych roślin. Ponadto, zostaną podjęte próby odpowiedzi na pytania dlaczego gatunki (genomy) są tak zmienne? Jaki wpływ ma poliploidyzacja na rozwój 'dzisiejszych' gatunków? Czy proces poliploidyzacji to szansa na sukces dla przetrwania roślin w zmieniających się warunkach środowiska?

W celu realizacji projektu zostaną przeprowadzone mi dziedziczne badania naukowe z zastosowaniem narzędzi badawczych z zakresu biologii i cytogenetyki molekularnej oraz bioinformatyki. Przebieg drogi ewolucyjnej u roślin zostanie zbadany w oparciu o sekwencje genów (uzyskanych w wyniku sekwencjonowania RNA). W projekcie obiektem badań będą łubiny, które charakteryzują się zróżnicowanym rozmieszczeniem geograficznym i genomowym.