

Imię i nazwisko:	Magdalena Wołoszyńska
Tytuł i/lub stopień naukowy:	dr hab.
Jednostka macierzysta (Instytut/Katedra):	Katedra Genetyki
Adres e-mail:	magdalena.woloszynska@upwr.edu.pl
ORCID:	0000-0001-5576-951X
Baza wiedzy UPWr - link	https://bazawiedzy.upwr.edu.pl/info/author/UPWr4ecca1af86b34c1bbdb073f9c33fcf2c/Magdalena%2BWo%25C5%2582oszy%25C5%2584ska?r=publication&tab=publications&sort=&lang=pl
Researchgate:	
Osobista strona internetowa / Strona internetowa zespołu badawczego:	
Dorobek projektowy z ostatnich 5 lat (chronologicznie z rozróżnieniem kierownik, wykonawca)	Regulacja fotomorfogenezy Arabidopsis thaliana przez Elongator - białkowy kompleks epigenetycznie regulujący ekspresję genów. (od 2018 roku), grant Narodowego Centrum Nauki Opus 14, 2017/27/B/NZ1/00449, kierownik grantu
Tematyka badawcza i jej finansowanie	
1) Temat proponowanej pracy doktorskiej:	Regulacja fotomorfogenezy przez białkowy kompleks Elongator u Arabidopsis thaliana.
2) Dyscyplina w której realizowana będzie rozprawa doktorska (zgodna z SD UPWr):	nauki biologiczne
3) Zakres tematyczny – problem badawczy do rozwiązania, do którego poszukuje się doktoranta:	<p>"Elongator to kompleks białkowy opisany u drożdży, zwierząt i roślin, który posiada różne aktywności, m.in. epigenetycznie reguluje transkrypcję genów acetylując histony podczas elongacji prowadzonej przez polimerazę RNA typu II (Pol II) i (de)metylując cytozyny w DNA. Głównym celem tego projektu jest wyjaśnienie związanej z transkrypcją roli Elongatora podczas wczesnego rozwoju siewek Arabidopsis thaliana w świetle (fotomorfogeneza).</p> <p>Po kiełkowaniu siewki roślin rozwijają się zgodnie z programem skotomorfogenezy: hipokotyle wydłużają się (etioloacja), a liścienie są nierozwinięte. Kiedy kiełkujące siewki osiągną powierzchnię gleby światło włącza program fotomorfogenezy i de-etioloację - wydłużanie hipokotyli ulega zahamowaniu, a liścienie rozwijają się. Rośliny Arabidopsis mające mutacje w genach podjednostek Elongatora (mutanty elo) posiadają fenotyp charakteryzujący się defektem fotomorfogenezy i zmniejszoną wrażliwością na światło (wydłużone hipokotyle, nierozwinięte i hiponastyczne liścienie).</p> <p>Geny, których histony są celem dla aktywności acetylotransferazy histonów (ang. HAT) Elongatora rekrutują się spośród regulatorów kluczowych procesów fizjologicznych i wiele z nich jest czynnikami transkrypcyjnymi. Najważniejsze białka regulujące szlak przekazywania sygnału światła są również czynnikami transkrypcyjnymi lub z nimi oddziałują. Co więcej, ekspresja receptora światła fitochromu A i niektórych czynników promujących fotomorfogenezę jest regulowana epigenetycznie. Ponadto, światło indukuje znaczne przeprogramowanie transkryptomu roślinnego. Dlatego, hipoteza robocza przewiduje, że poprzez swoją aktywność HAT oraz (de)metylację DNA Elongator reguluje transkrypcję receptorów światła lub regulatorów fotomorfogenezy albo przyczynia się bezpośrednio do indukowanego światłem przeprogramowania transkryptomu.</p> <p>Szczegółowe cele badawcze projektu są wytyczone przez następujące pytania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jakie geny oraz szlaki genetyczne aktywne podczas fotomorfogenezy reguluje Elongator? - Które geny są bezpośrednio kontrolowane przez Elongator? - Jakie aktywności Elongatora odgrywają rolę w fotomorfogenezie?"
4) Podstawowe oczekiwania wobec kandydata na doktoranta (np. ukończone studia, specjalizacje; znajomość programów, języków, technik analitycznych):	<ul style="list-style-type: none"> - ukończone studia na kierunku biologicznym, - zainteresowanie biologią molekularną roślin, - gotowość do podjęcia intensywnej pracy laboratoryjnej i nauki wielu technik eksperymentalnych (głównie technik biologii molekularnej), - motywacja do pracy naukowej, - znajomość języka angielskiego na poziomie pozwalającym na posługiwanie się literaturą naukową, - umiejętność pracy w zespole, - doświadczenie w pracy laboratoryjnej, a zwłaszcza doświadczenie w technikach biologii molekularnej (izolacja kwasów nukleinowych, PCR, qPCR, immunoprecypitacja chromatyny (ChIP) i/lub metylowanego DNA (MeDIP)) - umiejętność planowania eksperymentów i analizy danych biologicznych, - doświadczenie w pracy z roślinami, szczególnie z Arabidopsis thaliana - doświadczenie w dziedzinie bioinformatyki (analiza transkryptomu), - odbyte krajowe i naukowe staże zagraniczne.
5) Finansowanie zewnętrzne dedykowane badaniom realizowanym w pracy doktorskiej	
a) Tytuł projektu:	"Regulacja fotomorfogenezy Arabidopsis thaliana przez Elongator - białkowy kompleks epigenetycznie regulujący ekspresję genów"
b) Nr umowy:	UMO-2017/27/B/NZ1/00449
c) Przewidziana długość finansowania badań doktoranta w ramach projektu (w mc; licząc od rozpoczęcia kształcenia w SD UPWr od października 2021):	10
6) Link do strony projektu:	