



Politechnika Łódzka

Opublikowano *Politechnika Łódzka - Rekrutacja* (<https://rekrutacja.p.lodz.pl>)



E²TOP

WIKTORIA GERLICZ

Konsorcja mikrobiologiczne...
użyteczne narzędzia
w rękach biotechnologa

Opiekun naukowy:
dr hab. inż. Aneta Białkowska,
prof. uczelni

www.e2top.p.lodz.pl

Dlaczego wybrałaś Politechnikę Łódzką?

Jestem absolwentką liceum PŁ – chodziłam do klasy matematyczno-biologiczno-chemicznej z językiem angielskim z elementami medycyny. Już w szkole miałam okazję pracować w laboratorium oraz uczęszczać na wykłady prowadzone przez wykładowców i pracowników politechniki. Dobrze to wspominam – traktowałam to jako odskocznnię od zwykłych lekcji oraz możliwość realnego eksperymentowania, podczas którego nie tylko czytasz o doświadczeniach, ale także je prowadzisz. Politechnika była dla mnie dość naturalnym wyborem, zwłaszcza IFE, na którym studiuję Industrial Biotechnology. Moim marzeniem były studia po angielsku, ponieważ język zawsze otwiera wiele możliwości, a tutaj mamy semestr mobilny.

Skąd zainteresowanie programem E²TOP?

Pani dr hab. inż. Małgorzata Bryszewska przekazała mi, że jest nowa inicjatywa, stwarzająca wiele możliwości rozwoju, a tym samym pójdą o krok dalej, niż jest to przewidziane w programie studiów. Na

początku obawiałam się, że nie jestem wystarczająco wykwalifikowana, żeby brać udział w E²TOP, ale po kilku rozmowach pani doktor przekonała mnie, żeby aplikować. Była to bardzo dobra decyzja.



Czym się zajmujesz w trakcie swoich badań?

Mój projekt nosi znamieny tytuł – „Konsorcja mikrobiologiczne... użyteczne narzędzia w rękach biotechnologa”. Na początku mojej pracy najważniejsze było zapoznanie mnie z metodami hodowli mikroorganizmów (przygotowanie podłoży, wylewanie i szczepienie płytek, ocena wzrostu). W tym momencie razem z prof. Anetą Białkowską rozważamy, skąd warto pobrać próbki gleby, aby otrzymać mikroorganizmy potencjalnie zdolne do degradowania keratyny. Celem na najbliższe tygodnie będzie proces hodowli, izolacji i identyfikacji wspomnianych drobnoustrojów, w którym niezbędne okażą się nabyte dotychczas umiejętności.

Celem projektu jest próba wyizolowania przynajmniej jednego (lub więcej) szczepu mikroorganizmów, które są w stanie w efektywny sposób degradować, czyli rozpuszczać odpady keratynowe, stanowiące w tym momencie duży problem na świecie, gdyż są generowane ich ogromne ilości, głównie z chowu zwierząt.

Szukamy organizmów, które będą roztrząsały keratyny typu alfa i beta. W momencie, gdy zaczęłam swój projekt, panu Marcinowi Sypce (doktorant prof. Białkowskiej) i zespołowi udało się już wyizolować organizmy, rozkładające keratyny beta. Dalej szukamy takich, które będą rozkładały keratynę typu alfa, a w następnym etapie spróbujemy zaprojektować konsorcja – połączyć dwa lub więcej szczepów organizmów do postaci, która będzie efektywnie dekodowała keratynę, niezależnie od tego, jaka będzie proporcja alfa do beta.

Co chcecie osiągnąć na koniec projektu?

Na ten moment rozmawialiśmy z prof. Białkowską o możliwości napisania publikacji naukowej. Jej rozmiar i waga będą zależały od tego, co uda nam się ustalić w trakcie badań. Na pewno będzie to stawianie pierwszych kroków na polu naukowym, badawczym. Fakt, że jestem w projekcie, pozwala mi w przyspieszony sposób wejść do świata biotechnologii i nauczyć się wszystkich najważniejszych procedur badawczych.



Dlaczego tak bardzo lubisz pracować w laboratorium?

Pracując w laboratorium, łatwo można stracić poczucie czasu. Po prostu przechodzi się od jednej rzeczy do kolejnej, a potem okazuje się, że minęło pięć czy sześć godzin. Świetne jest też to, że mamy namacalny dowód naszej pracy. Praca z literaturą to czytanie, uczenie się, poszerzanie wiedzy. Dopiero w laboratorium przychodzi sprawdzenie tych informacji oraz zweryfikowanie, co działa, a co nie. Prace laboratoryjne wymagają także pewnej kreatywności. Podoba mi się to – chociaż daleko mi do artysty, to z pewnością jestem typem „problem-solver”.

Na czym polega laboratoryjna kreatywność?

Pisząc plan badawczy, musimy zastanowić się, jaką metodyką badawczą będziemy się posługiwać. Często odwołujemy się przy tym do literatury – weryfikujemy, w jaki sposób postępowali inni, aby otrzymać wiarygodne wyniki – jednak nie zawsze da się wykonać opisane procedury jota w jotę. Wtedy przydaje się kreatywność, która (na bazie wiedzy z danej dziedziny) pozwala procedury zmodyfikować albo opracować zupełnie nowe, adekwatne do potrzeb i możliwości. Kreatywność jest również niezbędna w procesie wybierania tematu badawczego. Prof. Białkowska na samym początku tłumaczyła mi, że szukając tematu, powinienam, zastanowić się albo w jakim miejscu mogą występować ciekawe mikroorganizmy (i jakie mogłyby mieć właściwości), albo zacząć od konkretnej, pożądanej cechy (np. aktywności keratynolitycznej) i zastanowić się, gdzie warto ich szukać. Nauka wymaga od nas pomysłowości.

A gdy wychodzisz z laboratorium...

... to jeżdżę konno. Zaczęłam w wieku 9 lat, nie biorę jednak udziału w zawodach. Przy domu mam dwa konie, z którymi witam się każdego dnia przed wyjazdem na uczelnię, a w wolnych chwilach wyjeżdżam na przejażdżki po lesie. Konie zawsze zostaną w moim sercu ze względu na to, ile czasu im poświęciłam.

W E2TOP rozważamy teraz, czy warto pobrać próbki glebowe z boksu jeździeckiego, ponieważ mogą być tam mikroorganizmy, rozkładające włosie końskie, które wypada w naturalny sposób. Jak widać, łączę jeździectwo z pracą w projekcie. Biotechnologia jest bardzo interdyscyplinarna, więc w każdym momencie można znaleźć coś przydatnego.

Rozmowa i opracowanie: Paulina Krygier

Zdjęcia: Jacek Szabela

Opinia mentorki o podopiecznej:

„Wiktoria to osoba ciekawa nowych wyzwań, która z ogromnym zaangażowaniem rozpoczęła realizację projektu badawczego. W laboratorium efektywnie współpracuje z zespołem młodych ludzi i czerpie z tego wiele korzyści. Potrafi słuchać i szybko się uczy, a do tego cechuje się nienaganną kulturą osobistą. Cieszę się, że mam przyjemność pracować z tak zdolną i ambitną młodą osobą”.

dr hab. inż. Aneta Białkowska, prof. uczelni, Instytut Biotechnologii Molekularnej i Przemysłowej PŁ

Wprowadzone przez: Aleksandra Pawlik, 27.06.2022,

Data aktualizacji: 08.08.2022

Adres URL

źródła: <https://rekrutacja.p.lodz.pl/pl/news/poteguj-mozliwosci-w-programie-e2top-wiktoria-gerlicz>

Odnosińki

[1] <https://rekrutacja.p.lodz.pl/pl/biotechnology-i-stopnia-centrum-ksztalcenia-miedzynarodowego-ife>