



BioLetyn

KWARTALNIK STUDENCKIEGO KOŁA NAUKOWEGO BIOTECHNOLOGÓW
PRZY CENTRUM BIOTECHNOLOGII POLITECHNIKI ŚLĄSKIEJ

Grudzień 2016
nr 21/IV/2016

NAUKA JEST DLA LUDZI

Nauka vs. HIV - 1:0?

A TO CIEKAWI!

Spać mocno jak
niedźwiedź

© Hanna Barbera



ŚCIEŻKI WIEDZY

W tym stanie się
nie pokaże!

INSPIRACJA Z OKŁADKI
Przeoczone piękno

Wygraliśmy bitwę...

...ale nie wojnę! Badania nad N6 przyniosły obiecujące rezultaty, jednak do tej pory prowadzone były jedynie w warunkach laboratoryjnych. Czy wyniki znajdują potwierdzenie w badaniach klinicznych? Możemy jedynie obserwować i mieć nadzieję. Pewnym jest jednak, że nie poddamy się tak łatwo – mimo, że walka jest długa i trudna, skuteczność strategii przeciw HIV nieustannie rośnie. Być może jesteśmy już o krok od wygranej...

ŹRÓDŁA BIBLIOGRAFICZNE:

<https://en.wikipedia.org/wiki/HIV>

<https://en.wikipedia.org/wiki/CCR5>

Callaway, E., *HIV overcomes CRISPR gene-editing attack. Virus can quickly develop mutations that resist attack by DNA-shearing enzymes*, <http://www.nature.com/news/hiv-overcomes-crispr-gene-editing-attack-1.19712>

Scientists have identified an antibody that neutralises 98% of HIV strains. We're closer than ever to an HIV vaccine., BEC Crew, <http://www.sciencealert.com/scientists-have-identified-an-antibody-that-neutralises-98-of-hiv-strains>



Rozmowa z mgr inż. Katarzyną Ślipko

Rozmowy (nie) całkiem naukowe...

Rozmowa z mgr inż. Katarzyną Ślipko

Ewelina Sowka

Jak dziś pamiętam pierwszą edycję Biobusa czy zeszłoroczną śląską Noc Naukowców, gdzie miałam możliwość współpracować z Kasią. Teraz mgr inż. Katarzyna Ślipko, odznaczona medalem Omnium Studiosorum Optimo – Najlepszemu spośród absolwentów przez Jego magnificencję Rektora Politechniki Śląskiej, rozpoczyna podbój Europy, o czym zgodziła się nam opowiedzieć.

Bioletyn: *Zacznijmy od początku. Czyli jak to się stało, że wybrałaś Biotechnologię i Politechnikę Śląską? Czy wybrałabyś tą uczelnię i kierunek jeszcze raz?*

mgr inż. Katarzyna Ślipko: Gdy byłam w liceum, marzyła mi się medycyna i praca jako pediatra. Chodziłam na dodatkowe kursy i jak szalona uczyłam się do egzaminów. Niestety, na maturze pokonała mnie chemia i aby dostać się na wymarzone wtedy studia zabrakło mi 10 punktów (do dzisiaj pamiętam tę liczbę!). Moim planem awaryjnym było pójść na kierunek związany z biologią i za rok poprawić maturę. Dzięki moim rodzicom złożyłam papiery na

Politechnikę, na Biotechnologię. Już po pierwszym semestrze wiedziałam, że matury poprawiać nie muszę bo bardzo spodobało mi się to czego się uczyłam i przede wszystkim – czego mogłam się nauczyć. Ten pierwszy rok bardzo otworzył mój umysł i rozbudził ciekawość na więcej, tak, że zaczęłam myśleć o sobie jako o biotechnologu.

Wydaje mi się, że wiele osób przychodzi na biotechnologię trochę przez przypadek; moim zdaniem wiąże się to z tym, że nikt nie wie czym tak naprawdę biotechnolog się zajmuje i gdzie może potem pracować. W przypadku lekarzy czy prawników jest to bardzo proste i każdy potrafi to określić, ale biotechnologa o wiele trudniej

zidentyfikować. Myślę, że nawet po studiach, każdy z nas ma odrobinę inną definicję biotechnologa.

Czy wybrałabym tę uczelnię i kierunek jeszcze raz? Oczywiście, że tak! Może niektórym się to wydać szalone bo przecież wszyscy wiemy, jak to jest z pracą po biotechnologii, ale zawsze byłam zdania, że jeśli kochasz to co robisz i wkładasz w to cały swój entuzjazm, to zawsze znajdziesz się sposób by się rozwijać i kontynuować swoją pasję.

B: *Jak to się stało, że w to wszystko wplątały się koła naukowe? Czy uważasz, że są ważne dla studenta?*

KŚ: Same chodzenie na zajęcia to było dla mnie za mało i szukając dodatkowej formy rozwoju natrafiłam na SKNB. Dzięki temu wzięłam udział w różnych akcjach, BioBusie, FunLable, Nocy Naukowców i wielu innych. Poprzez SKNB poznałam wielu ciekawych ludzi i rozwinęłam swoją pasję do biotechnologii. Miałam też możliwość wykonywać projekty badawcze i jeden z nich przerodził się w moją pracę inżynierską oraz przekonał mnie do zmiany specjalizacji na Biotechnologię w ochronie środowiska. Niezwykle dużo nauczyłam się działając w Kole i polecam taką aktywność wszystkim studentom.

Oprócz kół naukowych, do wyboru są również liczne organizacje studenckie. Przez krótki czas byłam członkiem AEGEE (Europejskiego Forum Studentów), gdzie poznałam bardzo pozytywnych ludzi i nauczyłam się rzeczy związanych z organizacją czasu czy zarządzaniem projektami.

Koła naukowe, a także organizacje studenckie, są niezwykle ważne dla młodych ludzi na każdej uczelni. Pozwalają praktykować wiedzę, której uczymy się na studiach, przekazywać ją, zdobywać nowe doświadczenia i przede wszystkim poznawać wspaniałych ludzi. Studia to nie tylko zajęcia, to przede wszystkim ludzie, rozwój i poszukiwanie tego, co chce się robić w przyszłości.

B: *Czy od zawsze wiedziałaś, jak potoczy się Twoja ścieżka naukowa? Studia, następnie doktorat? Czy miałaś mniej sprecyzowane plany?*

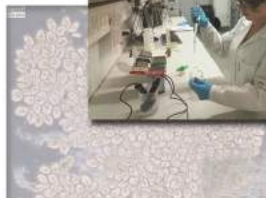
KŚ: Chyba trudno wiedzieć takie rzeczy od razu ☹. Będąc na studiach inżynierskich, moje życiowe koncepcje zmieniałam wiele razy. Miałam chwile zwątpienia – szczególnie w późniejszą możliwość pracy w zawodzie, więc na drugim roku weekendowo uczyłam się na opiekuna medycznego, chcąc mieć dodatkowy fach w rękę. Pracowałam też dodatkowo na inwentaryzacjach i przyznam, że godzenie studiów i pracy w nocy to było duże wyzwanie. Ale tak mnie ta biotechnologia przyciągała, że ciągle angażowałam się na różne wydarzenia z Koła –

konferencje, projekty i praktyki. Zatrzymując się chwilę przy praktykach, to wszystkim polecam Browar w Tychach. Ja akurat miałam przyjemność współpracować z Laboratorium Rozlewu, naprawdę świetne doświadczenie! A jeśli ktoś się interesuje biologią molekularną to powinien spróbować swoich sił w Centrum Onkologii, można się naprawdę wiele nauczyć. Wracając do doktoratu, to myśli o trzecim stopniu zawsze gdzieś mnie śledziła, ale była jedną z opcji, która brałam pod uwagę po magistrze. Przyznam, że głównie z przyczyn osobistych, skłaniałam się wtedy ku pracy i na ostatnim semestrze studiów otrzymałam propozycję wykonania projektu na oczyszczalni ścieków. Życie jednak lubi być nieprzewidywalne i wraz z kwietniem przyniosło mi propozycję doktoratu w Wiedniu. Przyznam, że nie zastanawiałam się długo i już pierwszego czerwca zaczęłam pracę na Politechnice Wiedeńskiej.

Gdybym miała podsumować mój czas studiów to powiedziałabym, że był pelen wspaniałych przeżyć, doświadczeń, niesamowitych ludzi oraz wielu wyzwań i szans. I mimo że nie zawsze udawało mi się wykorzystać te szanse w pełni, to zawsze starałam się dać z siebie jak najwięcej i zrobić chociaż mały krokczek do przodu. Zawsze zależało mi na tym, żeby robić to, co daje mi satysfakcję i sprawia radość, w czym mogę się spełniać i rozwijać. Nieważne, czy w pracy, czy na doktoracie, liczyło się dla mnie robienie tego, co się kocha.

B: *Czy możesz opowiedzieć czytelnikom, gdzie obecnie przebywasz i jak to się stało, że tam jesteś? Czy uważasz, że uczelnie znacznie różnią się między sobą?*

KŚ: Obecnie pracuję na Technischen Universität Wien (TUW) w Wiedniu i wykonuję projekt należący do Marie Skłodowska – Curie Action, w ramach Horizon 2020 ufundowany przez Komisję Europejską. Projekt nosi nazwę ANSWER, która jest akronimem stworzonym na podstawie zdania: *Antibiotics and mobile resistance elements in wastewater reuse applications: risks and innovative solutions*. Jak to się stało, że tutaj jestem? Mój obecny promotor poszukiwał osoby, która miałaby wiedzę z zakresu oczyszczania ścieków, mikrobiologii i biologii molekularnej. Zaaplikowałam moje CV i list motywacyjny, otrzymałam odpowiedź o zatrudnieniu, spakowałam rzeczy i zamieszkałam w Wiedniu. Jednym z wymogów rozpoczęcia projektu było zdanie magistra i musiałam zrobić to w trybie bardzo przyspieszonym – moja obrona odbyła się 30 maja, a pracę na TUW zaczęłam 1 czerwca. Nie udało mi się to bez ogromnej pomocy pracowników KŚB, a szczególnie Pani dr Ziembińskiej-Buczyńskiej



i Pana Prof. dr hab. inż. Miłkscha, za co bardzo dziękuję!

Czy TUV i Politechnika Śląska bardzo się różnią? Uważam, że wszystkie uczelnie różnią się między sobą, ponieważ uczelnie tworzą przede wszystkim ludzie - pracownicy i studenci. Spoglądam na TUV głównie oczami pracownika, więc informacji z pierwszej ręki podać nie mogę, ale myślę, że kilka szczegółów mogę zdradzić. To, co bardzo mi się tutaj podoba, to możliwość wykonywania studiów międzyuczelnianych, wybierając przedmioty między trzema głównymi uczelniami wiedeńskimi (TUV, UW i BOKU). Ponadto, można odbywać praktyki w laboratorium katedr i nauczyć się wszystkich wykonywanych tam metod prosto z ręki osób kierujących laboratorium. I trzecia rzecz, która mnie urzekła, to zatrudnianie studentów jako pomoc techniczną w laboratorium (w zależności od potrzeb - obecnie mamy pomoc w postaci studentki-supermenki, specjalistki od pomp i maszyn wszelakich). Bardzo motywujące! Jak ktoś chce się dowiedzieć więcej i poczuć magiczny klimat Wiednia i TUV to koniecznie musi przyjechać na Erasmusa!

B: Jakie porady masz dla młodych biotechnologów? Co według Ciebie jest najważniejszą częścią naszych studiów i na co zwrócić podczas nich uwagę?

KŚ: Jest to bardzo trudne pytanie, bo dla każdego co innego jest ważne, na czymś innym się skupia, ma swoje własne plany i preferencje. Osobiście mogę doradzić, aby nigdy się nie poddawać i korzystać ze wszystkich szans jakie przynoszą Wam studia. Nawet jeśli oznacza to nieprzespaną noc albo spędzenie niedzieli (lub kilku) przed komputerem ;). Próbujcie

wszystkiego i nie zniechęcajcie się porażkami, wyciągajcie wnioski i idźcie dalej. Szczególnie podczas pracy w laboratorium. Błędy i niepowodzenia pomagają w odpowiednim ustawieniu Waszego układu badawczego, eksperymentu czy reakcji i to one uczą najlepiej! Dlatego nie bójmy się mylić.

Jeśli chodzi o nasze biotechnologiczne studia, to chyba nie jestem najlepszą osobą do dawania rad jak przez nie przejść, bo wielu egzaminów nie pisałam (zwolniony szczęśliwiec). Mogę więc tylko doradzić, aby naprawdę starać się na ćwiczeniach i przyłożyć do ocen, bo wiedza praktyczna bardzo się przydaje. I nieśmiertelny wzór $C1V1=C2V2$ jest przeze mnie wykorzystywany do dziś i posłużył nam za bazę obliczeń do automatyzacji pompy wody, ścieków i źródła węgla. Także nigdy nie wiesz co może Wam się w życiu przydać ;)

B: Jakie są Twoje plany na przyszłość?

KŚ: W czasie studiów, a szczególnie pod koniec, nauczyłam się, że dobrze jest mieć ogólny zarys swoich marzeń i celów, a plany dostosowywać do zaistniałej sytuacji. Na chwilę obecną, moim marzeniem po doktoracie są wakacje, taki gap year, i podróżowanie po świecie. A potem... zobaczymy, gdzie mnie nogi poniosą ;).

**Dziękuję za rozmowę,
Ewelina Sowka**

