



Z ŻYCIA UCZELNI

Wywiad z profesor Małgorzatą Czyż

Prof. dr hab. Małgorzata Czyż - Kierownik Zakładu Biologii Molekularnej Nowotworów, Wydział Lekarski Uniwersytetu Medycznego w Łodzi; wice-przewodnicząca Komitetu Cyto-biologii Polskiej Akademii Nauk; przewodnicząca Komisji Integracji Naukowej PAN, Oddział w Łodzi; człon-

nek Łódzkiego Towarzystwa Naukowego; recenzent unijnych projektów badawczych; członek Jury Konkursu o stypendia habilitacyjne i doktorskie L'Oreal Polska dla Kobiet i Nauki przy wsparciu Polskiego Komitetu ds. UNESCO; koordynator zmian w nauczaniu przedklinicznym na kie-

runku lekarskim w ramach unijnego programu „Operacja Sukces”.

Autorka publikacji o sumarycznym współczynniku wpływu (IF): 131; Indeks Hirscha (bez autocytowań): 11.



Co jest najciekawsze w Pani pracy?

Nie wiem, jak odpowiedzieć na tak postawione pytanie. Co tydzień może to być zupełnie coś innego. Kieruję bardzo młodym zespołem. Oznacza to, że muszę być zaangażowana w bieżące doświadczenia, pomagam w ich projektowaniu i interpretacji wyników, niektóre z nich wykonuję. Obowiązki organizacyjne, a także konieczność zdobywania pieniędzy na badania naukowe ograniczają moją bezpośrednią aktywność w laboratorium. Bardzo cenię sobie prawie zupełny brak rutyny w większości podejmowanych działań, a także samodzielność. Cieszę się, że mogę prawie bez ograniczeń podejmować nowe wyzwania badawcze. „Prawie”, gdyż mogę stawiać dowolne pytania, ale odpowiedzi na nie poszukuję

już w zakresie możliwości, głównie sprzętowych i finansowych. Natomiast te ostatnie są coraz większe. W chwili obecnej trzy projekty realizowane w Zakładzie są finansowane przez Narodowe Centrum Nauki. Na jeden z nich uzyskaliśmy ponad milion złotych. Staram się, aby większość badań była prowadzona w kierowanym przeze mnie Zakładzie. To jest ważne dla rozwoju zespołu, dla wzrostu jego potencjału badawczego. Z drugiej jednak strony, gdy konieczne było wykonanie profilu ekspresji genów w komórkach czerniaka hodowanych w różnych środowiskach, wystaliśmy komórki do francuskiego laboratorium. Skorzystaliśmy z okazji, że dyrektor jednego z instytutów INSERM, po moim wykładzie w Paryżu, bardzo zainteresował się wynikami naszych badań ma-

cierzystych komórek czerniaka i zaproponował wszechstronną współpracę.

Powiedziałam, że co tydzień coś innego może stanowić esencję działań. Oczywiście nie zawsze tak jest. Ponadto, z perspektywy kilkudziesięciu lat pracy badawczej mogę powiedzieć, że ta ciekawość i ciągłe poszukiwanie nowych wyzwań mogą ograniczać szanse na sukces. Podam przykład. Przez kilka lat zajmowaliśmy się molekularnymi mechanizmami działania leków w przewlekłej białaczce szpikowej. Szczególnie interesowało nas różnicowanie komórek pod wpływem leków. Mimo że wyniki naszych badań były stosunkowo dobrze publikowane, zainteresowanie tym tematem wygasło, gdy pojawił się



skuteczny lek - imatinib. Drugim powodem było odkrycie przez nas mechanizmu różnicowania komórek białaczkowych, wspólnego dla większości bardzo różnych strukturalnie związków stosowanych w indukcji tego procesu. Praca, którą opublikowaliśmy w 2009 roku w *British Journal of Pharmacology*, w której przedstawiliśmy model zakładający udział kaspaz w różnicowaniu komórek białaczkowych, była naszą ostatnią publikacją na ten temat. Być może kontynuacja badań przyniosłaby nowe, ciekawsze wyniki. Czerniak, który jest słabo poznany i stanowi w fazie przerzutów nierozwiązany problem terapeutyczny, wyparł jednak z moich zainteresowań coraz lepiej zdefiniowaną i leczoną białaczkę. Od ponad roku zajmujemy się kontrowersyjnym tematem macierzystych komórek w czerniaku. Temat jest ryzykowny i może nie przynieść sukcesu. Podejmowanie ryzyka w pracy badawczej jest jednak bardzo ważne. Rodzi to oczywiście określone konsekwencje. Nie publikuję dużo, ale przygotowywanie całych serii podobnych publikacji nigdy nie było moim celem, nawet jeżeli obecny system oceny pracowników wymaga dużej aktywności publikacyjnej. Natomiast chętnie pomagam innym naukowcom, gdy kompetencje mojego zespołu mogą być dobrze wykorzystane.

Odbываła Pani staże w wielu miejscach na całym świecie.

Czy z któryś z tych miejsc wiąże Pani jakieś szczególne wspomnienia?

W czasie tych wyjazdów miałam szczęście do zwiariowanych projektów. Stypendium podoktorskie w Stanach Zjednoczonych pamiętam jako mój pierwszy kontakt z prawdziwą

nauką. Nigdy wcześniej ani później nie musiałam przyswoić sobie w tak krótkim czasie tak dużej wiedzy i nauczyć się tak wielu metod. Dostałam projekt, którego cel okazał się niemożliwy do osiągnięcia, ale wówczas był bardzo atrakcyjny. Miałam zrobić bibliotekę białek (prawie milion) będących wariantami jednego z czynników trans-

poszukiwaliśmy odpowiedzi na pytanie jak zdefiniować swoistość oddziaływania białko-DNA, istotną w regulacji ekspresji genów. Dwadzieścia lat temu, zaledwie kilka lat po odkryciu pierwszego czynnika transkrypcyjnego, było to absolutnie nowatorskie podejście, które niestety nie przyniosło oczekiwanych wyników. Zresztą do dnia



krypcyjnych i uzyskać swoiste wiązanie przynajmniej jednego z tych wariantów ze zmutowanym miejscem wiążącym w promotorze genu. W ten sposób

dzisiejszego. W tym miesiącu ukazała się praca w *Nature Immunology*, w której Siggers i wsp. postępując się bardzo złożonym układem do-

świadczalnym, zupełnie niedostępnym dwadzieścia lat temu, w pewnym stopniu zbliżyli się do scharakteryzowania swoistości relacji DNA-białko dla czynnika transkrypcyjnego NFκB. Po roku wyczerpującej pracy mój szef, **Professor Dickson** rzucił mi koto ratunkowe w postaci innego tematu, którego realizacja w ciągu kilku miesięcy

Bacha. Profesor Bach, który stworzył podstawy naukowe i praktyczne przeszczepu szpiku, należał również do najwybitniejszych specjalistów w dziedzinie ksenoprzeszczepów. Gdy go poznałam badał możliwość przeszczepienia człowiekowi serca świni. Profesor Bach, który na co dzień pracował w Harvard Medical School, odwiedzał

szczepu. Moim zadaniem było określenie mechanizmów regulacji ekspresji czynnika tkankowego. Wiedza na temat mechanizmów regulacji ekspresji wybranych genów była konieczna, aby zmodyfikować genetycznie organizm świni w taki sposób, by serce tego zwierzęcia mogło być zaakceptowane przez biorcę. Projekt przeszczepu człowiekowi narządu zwierzęcego zawsze był kontrowersyjny. Nie tylko ze względów etycznych, ale także ze względu na możliwość wszczęcia razem ze zwierzęcym narządem wirusów, które po przekroczeniu bariery międzygatunkowej mogły się ujawnić w zjadliwej formie. Projekt przeszczepu świńskiego serca człowiekowi nie doczekał się realizacji i został zamknięty, gdy syntetyczne „części zamienne” zawitały do klinik kardiochirurgii. Do Japonii pojechałam na krótko, gdy wygrałam konkurs *Japanesse Society for Promotion of Science*. Zapamiętam ten pobyt nie ze względu na badania, które tam prowadziłam, lecz na niesamowite klimaty różnych miejsc tego egzotycznego kraju. Już nigdy później nie myślałam o Japonii inaczej niż jak o miejscu ciszy i refleksji. Tylko te trzy wyjazdy zapamiętałam jako naprawdę wyjątkowe.

Największe Pani osiągnięcia?

Poza wychowaniem dwóch córek? W nauce to najważniejsze jest ciągle przede mną. Myślę, że nie chcę odpowiedzieć na to pytanie, gdyż ciągle mam nadzieję, że zaangażowanie moje i zespołu oraz odrobina szczęścia doprowadzi nas do odkrycia, które będę mogła określić jako najważniejsze. Pytanie dotyczy zatem przyszłości. Jeżeli chodzi o przeszłość i teraźniejszość to myślę, że do przedsięwzięć, w które

zaowocowała publikacją w *Nucleic Acid Research*. Na drugim stypendium podoktorskim, w Austrii, spotkałam innego wizjonera, **Profesora Fritza**

swoją austriacki zespół raz w miesiącu. Zajmowaliśmy się regulacją tych genów, których ekspresja ma duże znaczenie w nadostrym odrzuceniu prze-



się zaangażowałam, należy budowanie kompetentnego zespołu badawczego.

Drugim ważnym projektem jest przebudowa nauczania przedklinicznego na kierunku lekarskim. Gdy Dziekan **Profesor Adam Antczak** zaproponował mi współpracę przy modernizacji programu studiów w części przedklinicznej w ramach projektu unijnego „*Operacja Sukces*” nie przypuszczałam, że będzie to tak czasochłonne przedsięwzięcie. Doświadczenie zdobyte w projekcie wykorzystałam przy pisaniu załącznika do ustawy, w którym zostały określone ramy kształcenia dla kierunku lekarskiego w kategoriach wiedza, umiejętności i kompetencje. Praca w komisji ministerialnej pokazała jak znacząco wyprzedzamy inne uniwersytety medyczne w dostosowywaniu programów studiów do Europejskich Ram Kształcenia. Mam nadzieję, że nowy system nauczania przedklinicznego będzie skuteczniejszy nie tylko w dostarczaniu wiedzy, ale również w budowaniu umiejętności i lepszym przygotowaniu studentów do przyswajania wiedzy klinicznej. O tym przekonamy się jednak dopiero, gdy studenci nauczeni wg nowego programu rozpoczną zajęcia w klinikach. Czekam zatem na opinie kolegów z klinik.

Jest Pani jedną z dwóch laureatek pierwszej polskiej edycji konkursu L’Oreal / UNESCO „For Women in Science” – mogłaby Pani Profesor opowiedzieć nam coś więcej o tej nagrodzie?

Rzeczywiście dostałam jedno z dwóch stypendiów habilitacyjnych w pierwszej edycji konkursu. Było to w roku 2001. Od tego czasu kilka Pań z naszego Uniwersytetu zostało laureatkami. Zachęcam następne doktorantki i habi-

litantki. To stypendium to cenna inicjatywa świata biznesu. Pierwszy ogólnosiwiatowy konkurs miał miejsce w 1998 roku. W każdej kolejnej edycji konkursu z każdego kontynentu wybierana jest jedna laureatka. Wśród laureatek są kobiety, które otrzymały najpierw nagrodę L’Oreal i UNESCO, później Nagrodę Nobla. Polska była pierwszym krajem, w którym zorganizowano narodową edycję konkursu. Od czterech lat jestem członkiem Jury polskiej edycji konkursu i mam okazję poznawać sylwetki wspaniałych kobiet o dużych osiągnięciach naukowych. Wraz z rozwojem polskiej nauki poziom składanych aplikacji jest coraz wyższy. Wśród doktorantek zdarzają się kobiety, których dorobek mierzony sumarycznym współczynnikiem wpływu (IF) przekracza 30.

Jakie Pani widzi obecnie problemy polskich naukowców?

Podstawowym, dobrze zdefiniowanym problemem, są niskie zarobki, które pośrednio przekładają się na jakość kadry naukowej. Lekarze wynegocjowali wyższe wynagrodzenia. Naukowcom to się nie udało. Asystent w kierowanym przeze mnie Zakładzie otrzymuje mniej niż 2 tysiące złotych miesięcznie i może dostać kolejne kilkadziesiąt złotych, pracując w projekcie. Jest bardzo niewiele dodatkowych stypendiów dla wybitnych naukowców, a system ewaluacji ciągle nie pozwala na wyselekcjonowanie odpowiednich osób. Prawdziwą zgorą w tym systemie jest ocena na podstawie liczby publikacji. Doprowadza to do nagradzania osób, które wchodzi w skład zespołów seryjnie produkujących drobne prace przyczynkowe. Drugim problemem są prace wieloautorskie z dominującym ośrodkiem zagranicznym, w których

aplikant odegrał „jakąś” rolę. Jako członek Jury Konkursu L’Oreal widziałam wiele takich wniosków. Znam również laureatów innych konkursów, którzy są naprawdę bardzo przeciętni. Ciągłe brakuje nam recenzentów, którzy chcieliby przyjrzeć się bliżej sylwetce nagradzanej osoby i jej osiągnięciom. Reformę należałoby jednak rozpocząć od wprowadzenia zmian systemowych i zwiększyć pensje asystentów do poziomu uwzględniającego różnicę między kompetencjami nauczyciela akademickiego i nauczyciela szkoły średniej czy podstawowej oraz uwzględniające wysokość pensji w służbie zdrowia. Wynagrodzenia dla nauczycieli na pozostałych stanowiskach powinny być odpowiednio wyższe. Każdego można nauczyć pewnych czynności, aby prowadził tzw. badania „wpływołogiczne”, ale aby wykształcić naukowca, który widzi to, czego nie dostrzegają inni, wymaga wielu lat pracy. Nie każdy może zainwestować całe lata w swoją edukację z tak niskim wynagrodzeniem. Stąd w nauce coraz częściej pojawiają się zupełnie przypadkowe osoby, które „stać” na niskie zarobki. Drugim problemem środowiska naukowego jest brak mobilności. Polityka większości uczelni sprzyja endemicznemu kształceniu kadry. Również z powodów ekonomicznych naukowcy rzadko zmieniają pracę, jeżeli wiąże się to ze zmianą miejsca zamieszkania. Jedyną opcją jest wyjazd zagraniczny, gdyż można wtedy otrzymać wynagrodzenie pozwalające na utrzymanie się w nowym miejscu zamieszkania. To jest bardzo dobre rozwiązanie, ale niewystarczające, aby budować solidne podstawy polskiej nauki.

Czy warto coś zmienić w polskiej nauce?

Bezwzględnie potrzeba więcej środków budżetowych, ale już w tej chwili widać, że muszą być one lepiej dystrybuowane. Stopień wykorzystania drogiego sprzętu powinien być monitorowany. Merytoryczna, nie powierzchniowa ocena osiągniętych wyników, powinna być podstawą przyznawania następnych środków. Przyznawanie specjalnych stypendiów „dla powracających” powinno mieć miejsce, jeżeli konieczne jest zbudowanie w polskim ośrodku unikalnego warsztatu lub zespołu. W tym względzie obserwuję pewien automatyzm, który powoduje, że kilka stypendiów przekazywanych jest do tego samego zakładu, do którego powracają kolejni pracownicy z tymi samymi kompetencjami, czasami nawet zdobytymi w tym samym ośrodku zagranicznym. Nie prowadzi to do optymalnego wykorzystania środków. To nie daje polskiej nauce siły, która jest konieczna, aby dogonić świat lub przynajmniej Europę.

Jako recenzent grantów unijnych widzę ogromną przepaść, która ciągle występuje między czołowymi ośrodkami europejskimi i polskimi. Co roku biorę udział w ocenie kilkudziesięciu spośród kilku tysięcy grantów unijnych, przeznaczonych dla młodych ludzi, którzy po doktoracie chcą pracować w czołowych ośrodkach światowych. Gdy na koniec pięciodniowej dyskusji w Brukseli powstaje lista rankingowa, okazuje się, że bardzo rzadko polscy aplikanci są konkurencyjni, natomiast polskie ośrodki są zdecydowanie zbyt słabe, aby przyjąć młodego naukowca, Niemca czy Francuza, z pieniędzmi na

realizację ambitnego grantu. Nic się nie zmieni, jeżeli umówimy się, że niektóre polskie placówki badawcze będą kategorii A+. Pozostanie nam tylko eksport umysłów. Chciałabym być bardziej optymistyczna, ale nie mam ku temu zbyt wielu przesłanek.

Drugim zagadnieniem, szeroko dyskutowanym w związku z nową ustawą o szkolnictwie wyższym, jest ścieżka awansu. O niedoskonałościach oceny naukowej już wspominałam. Zbyt mało uwagi poświęca się również osiągnięciom dydaktycznym i organizacyjnym w procedurze habilitacyjnej. Praca dydaktyczna powinna być bardzo ważnym elementem oceny. Kandydat na samodzielного pracownika nauki powinien również wykazać się pracą organizacyjną na rzecz uczelni i pewnymi osiągnięciami organizacyjnymi na rzecz środowiska naukowego, poza macierzystą uczelnią. Pozwoliłoby to uniknąć promocji osób myślących dość egoistycznie, a co gorsza zaściankowo. Osoby tego pokroju uzyskując pozycję samodzielного pracownika nauki, często wykazują postawę roszczeniową, co bywa szkodliwe dla środowiska. Zakładu, którym kieruję nie otrzymałam w prezencie, lecz w dużym stopniu sama go „zbudowałam”. Przez dwa lata byłam odpowiedzialna za przeniesienie Katedry Chemii Medycznej do nowej lokalizacji i moja odpowiedzialność obejmowała m.in. wybór wyposażenia pracowni i zorganizowanie przetargów na kilkanaście urządzeń. Teraz z dobrze wyposażonych laboratoriów korzysta wielu pracowników kilku zakładów, które powstały po restrukturyzacji Katedry Chemii Medycznej. Mnie pozostała satysfakcja, że pracując wówczas intensywnie dla siebie

i kolegów, nie dostałam niczego za darmo. Praca organizacyjna na poziomie ogólnopolskim, np. w Komitecie Cyto biologii PAN daje mi szansę na szersze spojrzenie na problemy środowiska naukowego. Z tej perspektywy łatwiej jest problemy oceniać i je rozwiązywać. Wydaje mi się, że osoby, które pracują wyłącznie dla siebie generują więcej problemów na poziomie lokalnym. Stąd moja sugestia, aby praca dydaktyczna i organizacyjna na rzecz środowiska naukowego, szeroko rozumianego, była istotnym elementem oceny w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego, a także tytułu profesora.

Jakie są Pani największe wyzwania na najbliższy rok?

Z rzeczy konkretnych. Znaleźć pierwszą oazę. Rozpoczynanie ryzykownego projektu jest jak wędrówka przez pustynię bez przewodnika. Chciałabym doprowadzić mój zespół nie do fatamorgany, lecz do pierwszej oazy, aby wzmocnić nadzieję na to, że dotrzemy do celu. Chciałabym ustalić, jak badać heterogenne populacje komórek czerniaka pobrane od pacjentów, aby nie zgubić żadnego elementu z tej układanki. A w szczególności, aby nie zgubić komórek macierzystych czerniaka, jeżeli takie w ogóle istnieją. Będziemy prowadzić hodowle w sferach zawierających wiele tysięcy komórek o różnych immunofenotypach. Takie trójwymiarowe struktury, ze względu na swoją heterogenność zbliżoną do tej występującej w oryginalnych guzach, są lepszym modelem w badaniach związków o potencjalnej aktywności przeciwnowotworowej. Chciałabym również zakończyć kolejny

ważny etap „Operacji Sukces”, a mianowicie opracować program dla III roku studiów lekarskich i doprowadzić do powstania przedmiotu fakultatywnego, w założeniach którego leży dobre wykorzystanie wiedzy przedklinicznej w klinice.

Czy w tym natłoku obowiązków znajduje Pani czas na relaks po pracy? Pasję?

Jestem entuzjastką nowych wyzwań. Brzmi to trochę niefortunnie, ale tak jest, że łatwo jest namówić mnie do przyjęcia nowego zadania. Zbyt łatwo. Wszystko wydaje się proste. Później jednak okazuje się, że jest również pracochłonne lub zależy od współpracy z ludźmi, którzy mojego entuzjazmu nie podzielają. Stąd coraz mniej czasu pozostaje na relaks. Najlepiej odpoczywam, gdy wyjeżdżam

i jestem poza zasięgiem. Kiedyś lubiłam „wtóczyć się” po świecie. Autostopem, motocyklem, samochodem przemierzałam tysiące kilometrów. Nie były to wycieczki zorganizowane przez biura podróży. Organizowałam je w taki sposób, aby móc „wkręcić się” w odwiedzaną rzeczywistość. Może dlatego nie zapomnę Japończyków świętujących podczas festiwalu w Takajamie, nocy na świętej górze taoizmu Huashan w otoczeniu modlących się i bawiących Chińczyków, czy też wędrowni z plecakiem malowniczym Bryce Canyon. Teraz mam mniej czasu na starannie zaplanowane i długie podróże.

Ulubiona książka?

To się zmienia. Przez wiele lat była to książka Kierkegaarda pt. „*Albo albo*”. Nie dlatego, że jakoś wyjątkowo lubię filozofię egzystencjalną, ale ta książ-

ka, skądinąd pełna romantyzmu, zawiera myśli, które mogą się nam przytrafić w różnych etapach życia. Stąd mój egzemplarz książki ma dziesiątki matych, żółtych karteczek, które naklejałam za każdym razem, gdy czytałam tę książkę. Ostatnio coraz częściej sięgam po modne i dobrze napisane kryminały, np. „Milenium” Larssona. Po prostu, żeby się oderwać. Lubię też poezję. Jest syntetyczna. Na przykład w najnowszym tomiku Symborskiej pt. „Milczenie roślin”, w wierszu „*Notatka*” czytamy: „*Życie – jedyny sposób, żeby ... bez ustanku czegoś ważnego nie wiedzieć*”.

Rozmawiała: Anna Pieleśnik-Kielma
Biuro Promocji i Wydawnictw

