



16 MAJ 2013

Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu
Katedra i Zakład Patofizjologii
ul. Święcickiego 6
60-781 Poznań

dr hab. n. med. Krzysztof Książek, prof. ndzw. UM
Tel. 061 8-546-579
Fax 061 8-546-574
E-mail: kksiazek@ump.edu.pl

RECENZJA

Osiągnięcia naukowego pt. „Użycie metod mikroskopii elektronowej w analizie biomarkerów lizosomalnych chorób spichrzeniowych z grupy mukopolisacharydoz” w oparciu o cykl 5 publikacji

oraz

dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego

dr Magdaleny Narajczyk

ubiegającej się o uzyskanie stopnia naukowego doktora habilitowanego

Dr Magdalena Narajczyk jest absolwentką Wydziału Biologii, Geografii i Oceanologii Uniwersytetu Gdańskiego z roku 2002. Stopień magistra biologii uzyskała na podstawie pracy magisterskiej, dotyczącej molekularnej analizy kierunku replikacji DNA plazmidu pIGRK-1, w tym identyfikacji alternatywnego miejsca inicjacji tego procesu oraz wyznaczenia kierunku poruszania się widełek replikacyjnych. W latach 2002-2007 była słuchaczką Środowiskowego Studium Doktoranckiego z Biologii i Oceanologii Uniwersytetu Gdańskiego, w ramach którego kontynuowała badania związane z przebiegiem replikacji DNA. Na podstawie tych badań, w roku 2007, uzyskała stopień doktora nauk biologicznych, przedstawiając rozprawę pt. „Mechanizm jednokierunkowej i dwukierunkowej inicjacji replikacji DNA w rejonie ori λ ”. W tym samym roku, dr Narajczyk została zatrudniona w Pracowni Mikroskopii Elektronowej Katedry Biologii Molekularnej Uniwersytetu Gdańskiego, a Jej zainteresowania naukowe skoncentrowały się na wykorzystaniu technik mikroskopii elektronowej w obrazowaniu zmian związanych z przebiegiem i leczeniem lizosomalnych chorób spichrzeniowych, szczególnie z grupy mukopolisacharydoz (MPS). Właśnie ten wątek badawczy stanowi podstawę osiągnięcia naukowego, przedstawionego przez dr Narajczyk we wniosku o uzyskanie stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk biologicznych.

Ocena osiągnięcia naukowego

Lizosomalne choroby spichrzeniowe stanowią grupę rzadkich, acz bardzo poważnych klinicznie chorób metabolicznych, o szybko postępującym przebiegu, wąskich możliwościach terapeutycznych i związanej z tym wysokiej, wczesnej śmiertelności. Przyczyną tych chorób jest genetycznie uwarunkowane upośledzenie procesu lizosomalnej hydrolizy endogennych substancji wielkocząsteczkowych, czego efektem jest odkładanie nieprzerobionych substratów, prowadzące do poważnego zaburzenia struktury i funkcji szeregu komórek,

tkanek i narządów. Od momentu opisanie pierwszej choroby z tego rodzaju, tj. glikogenozy Pompego w roku 1963, zidentyfikowano ponad 40 typów lizosomalnych chorób spichrzeniowych. Choć częstość występowania tych chorób nie jest zatrważająco wysoka (w Polsce 1 na około 20 000 żywych urodzeń) to jednak ich nieodwracalny przebieg, połączony z kaskadowo rozwijającymi się powikłaniami stanowią o ogromnym obciążeniu organizmu chorych, prowadzącym do wczesnej śmiertelności. Odrębnym problemem jest kwestia rozpoznania choroby (szczególnie w okresie przedobjawowym) oraz właściwego monitoringu jej przebiegu, które w powszechnej opinii powinny przyczynić się do wyraźnej poprawy skuteczności stosowanych obecnie strategii terapeutycznych, szczególnie enzymatycznego leczenia substytucyjnego oraz leczenia opartego o redukcję syntezy substratów endogennych.

Kierując się powyższym, z nadzwyczaj dużym zainteresowaniem i niemałymi oczekiwaniami zapoznałem się z Osiągnięciem naukowym, zatytułowanym „Użycie metod mikroskopii elektronowej w analizie biomarkerów lizosomalnych chorób spichrzeniowych z grupy mukopolisacharydoz”, które Habilitantka przedstawiła jako podstawę swojego wniosku o ubieganie się o nadanie stopnia doktora habilitowanego nauk biologicznych. Osiągnięcie to składa się z monotematycznego cyklu przytoczonych poniżej 5 prac o łącznym współczynniku oddziaływania IF = 21,968 oraz 150 punktach KBN/MNiSW. Wg bazy Science Citation Index Expanded prace te cytowane były dotychczas łącznie 10 razy.

Publikacje zawarte w cyklu to:

1. Malinova V., Węgrzyn G., **Narajczyk M.** (2011) The use of elevated doses of genistein-rich soy extract in the gene expression-targeted isoflavone therapy for Sanfilippo disease patients. *Journal of Inherited Metabolic Disease Reports*, 5: 21-25.
2. de Ruijter J., Valstar M.J., **Narajczyk M.**, Węgrzyn G., Kulik W., Ijlst L., Wagemans T., van der Wal W.M., Wijburg F.A. (2012) Genistein in Sanfilippo disease: a randomized controlled cross-over trial. *Annals of Neurology*, 71:110-120.
3. **Narajczyk M.**, Tyłki-Szymańska A., Węgrzyn G. (2012) Changes in hair morphology as a biomarker in gene expression-targeted isoflavone therapy for Sanfilippo disease. *Gene*, 504: 292-295.
4. Kloska A., **Narajczyk M.**, Jakóbkiewicz-Banecka J., Gryniewicz G., Szeja W., Gabig-Cimińska M., Węgrzyn G. (2012) Synthetic genistein derivatives as modulators of glycosaminoglycan storage. *Journal of Translational Medicine*, 10: 153.
5. **Narajczyk M.**, Moskot M., Konieczna A. (2012) Quantitative estimation of lysosomal storage in mucopolysaccharidoses by electron microscopy studies. *Acta Biochimica Polonica*, 59: 693-696.

Udział Habilitantki w w.w. publikacjach polegał na wykorzystaniu metod mikroskopowych, tj. skaningowej oraz transmisyjnej mikroskopii elektronowej do oceny morfologii włosów (prace 1-3) oraz zmian morfologicznych w fibroblastach (prace 4-5) pozyskanych od pacjentów cierpiących na różne typy mukopolisacharydoz (MPS), poddawanych określonym

reżimom terapeutycznym. W autoreferacie wskazuje Ona także swój udział w planowaniu doświadczeń, interpretacji wyników oraz przygotowywaniu manuskryptów. W ujęciu procentowym, swój udział w powstawaniu w.w. prac Habilitantka określiła na poziomie od 20 do 80% (odpowiednio: 70%, 20%, 80%, 30%, 80%), co po uśrednieniu całego cyklu daje wartość 56%.

W publikacjach nr 1 i 2, Habilitantka brała udział w badaniach pacjentów z zespołem Sanfilippo, u których zastosowano izoflawon, genisteinę. Wybór tej substancji podyktowany był wcześniejszymi obserwacjami, mówiącymi, iż ma on zdolność hamowania syntezy glikozaminoglikanów w hodowlach fibroblastów poprzez blokowanie fosforylacji receptora dla epidermalnego czynnika wzrostu EGF. Nie bez znaczenia był także fakt, że genisteina ma zdolność penetrowania bariery krew-mózg, co może być szczególnie istotne u tych pacjentów (a stanowią oni większość), u których rozwijają się powikłania neurologiczne.

W pracy nr 1, koordynowanej przez zespół z Czech, badaniu poddano 6 osób, którym podawano genisteinę w stężeniu 5 mg/kg masy ciała/dzień, a następnie wskutek korekty protokołu eksperymentalnego dawkę zwiększono do 15 mg/kg masy ciała/dzień. Czas obserwacji wynosił od 16 do 22 miesięcy. Z kolei w badaniach opublikowanych w pracy nr 2, koordynowanych przez naukowców z Holandii, grupa badana wynosiła 30 osób, które zamiennie (po 15 w grupie) otrzymywały lek w dawce 10 mg/kg masy ciała/dzień lub placebo, przez okres 6 miesięcy. Wyniki tych badań dostarczyły rozbieżnych wniosków dotyczących skuteczności działania genisteiny pod kątem obrazu morfologicznego włosów. Mianowicie, w testach, w których wykorzystano lek w dawce 10 mg/kg masy ciała/dobę nie odnotowano zmian (poprawy) struktury włosów, natomiast w badaniach z wykorzystaniem leku w dawce 15 mg/kg masy ciała/dobę stwierdzono poprawę ich morfologii. Kulminacją tego wątku badań były wyniki opublikowane w pracy nr 3, dowodzące wysokiej skuteczności genisteiny zastosowanej w dawce 15 mg/kg masy ciała/dobę u 35 pacjentów poddawanych terapii przez okres 12 miesięcy.

Dwie pozostałe publikacje cyklu, tj. praca nr 4 i 5, są odbiciem zainteresowania Habilitantki kwestią możliwości połączenia dwóch metod terapeutycznych u chorych z MPS, tj. enzymatycznej terapii substytucyjnej oraz leczenia bazującego na redukcji substratu. W tych badaniach, badaniu mikroskopowemu poddano fibroblasty (skórne?) uzyskiwane od pacjentów MPS typu III, podtyp A i B (praca nr 4) oraz MPS typu I (praca nr 5). Istotą prowadzonych badań była ocena struktur subkomórkowych, szczególnie lizosomów w komórkach poddanych w warunkach *in vitro* działaniu pochodnych genisteiny (praca nr 4) oraz kombinacją α -L-iduronidazy oraz genisteiny (w stężeniu 30 μ M). Rezultatem tych doświadczeń było wykazanie, iż niektóre pochodne genisteiny (np. związki oznaczone symbolami IFG-060 oraz IFG-066) mają większą zdolność hamowania produkcji glikozaminoglikanów (GAG) oraz ich spichrzania lizosomalnego niż sama genisteina, co może sugerować możliwość ich wykorzystania terapeutycznego. Ciekawych wyników dostarczyły także badania synergistycznego działania α -L-iduronidazy oraz genisteiny, których kombinacja spowodowała znaczącą redukcję komórkowej zawartości GAG.

W podsumowaniu informacji zawartych w Osiągnięciu naukowym, Habilitantka wskazuje cztery wnioski, których sformułowanie można utożsamiać z Jej intelektualnym, oryginalnym wkładem w rozwój reprezentowanej dyscypliny naukowej. Brzmiały one, jak następuje:

1. Analiza włosów z wykorzystaniem skaningowej mikroskopii elektronowej może być wykorzystywana jako nieinwazyjna metoda monitorowania skuteczności terapii w leczeniu MPS.
2. Analiza ultrastruktury komórek z wykorzystaniem transmisyjnej mikroskopii elektronowej może być stosowana jako biomarker na równi z badaniami biochemicznymi w przypadku MPS.
3. Obniżenie ilości GAG w komórkach traktowanych enzymem oraz genisteiną sugeruje możliwość połączenia obu terapii w leczeniu MPS.
4. Obniżenie ilości GAG w komórkach traktowanych syntetycznymi pochodnymi genisteiny umożliwia ich dalsze zastosowanie w leczeniu MPS.

Oceniając przedstawione przez Habilitantkę Osiągnięcie naukowe muszę stwierdzić, że wysokie oczekiwania jakie pokładałem w tym opracowaniu spotkały się niestety z pewnego rodzaju rozczarowaniem. Głównym tego powodem jest fakt, że Habilitantka, będąca niewątpliwie ekspertem w dziedzinie obrazowania mikroskopowego nie wykorzystwała ogromnego potencjału, drzemącego w tej wyrafinowanej technice badawczej. Nie można bowiem za spektakularne, nowoczesne, a przynajmniej satysfakcjonujące uznać posłużenie się w pracach (1-3) wysoce subiektywną, półilościową oceną struktury włosa, opartą o stopniowanie zmian w materiale biologicznym w skali 1-5. Także analiza struktur subkomórkowych, zawarta w pracach numer 4-5 jest mało wyrafinowana. Zastanawia mnie, dlaczego przy tak dużych obecnie możliwościach pozyskiwania materiału biologicznego od pacjentów (w przypadku tak rzadkich chorób pobranie bogatego materiału jest szczególnie ważne), jak również ogromnym potencjale oferowanym przez techniki mikroskopowe (nie tylko mikroskopię elektronową!) dobór metod i celów badawczych (w rozumieniu analizowanych struktur) przez Habilitantkę był tak wąski. Zdaję sobie oczywiście sprawę, że z punktu widzenia możliwości opublikowania wyników zawartych w Osiągnięciu naukowym, takie podejście eksperymentalno-metodologiczne mogło być wystarczające, jednak z punktu widzenia odniesienia tych badań do poziomu rozprawy habilitacyjnej, jest ono dalekie od spodziewanego.

Prawdopodobnie w dużej, lub nawet głównej mierze, niedoskonałości opisane powyżej mogły być wynikiem wyczuwalnie drugorzędnej roli Habilitantki w kreowaniu koncepcji oraz realizacji w.w. badań, co potwierdza zarówno Jej miejsce na liście współautorów (w tylko 2/5 prac jest pierwszą autorką), jak również tym, że parametry oceniane w tych pracach przez Habilitantkę trudno określić jako wiodące. Jedynie w pracach o numerze 3 i 5, daje się wyczuć większy udział koncepcyjny Habilitantki, co znajduje także wyraz w zadeklarowanym przez Nią wkładzie procentowym w ich powstawaniu. W odniesieniu do tego trzeba jednak stwierdzić, że uśredniony udział w wysokości 56%, w tworzeniu wszystkich 5 prac jest nieco rozczarowujący. W kontekście powyższego, Habilitantka jawi się jako osoba będąca raczej

wykonawcą pewnej niszowej metody badawczej (mikroskopii elektronowej), której powierzane były określone zadania w toku realizacji projektu. Szczegółowa lektura prac stanowiących cykl, ze zwróceniem uwagi na namacalny, wyrażony chociażby graficznie wkład Habilitantki, mówi o tym, że prace wchodzące w skład cyklu, może poza publikacją nr 2, bazowały na dość mało wyrafinowanym algorytmie doświadczalnym. Przykładowo, w publikacji nr 1, wyniki badań Habilitantki zawierają się, wraz z pozostałymi wynikami badań, na jednej (jedynej w pracy!!!), wielopanelowej rycinie. Dla odróżnienia w publikacji nr 3, gdzie wkład Habilitantki wydaje się zdecydowanie większy, jest Ona autorką trzech rycin (jedynych w pracy), przy czym wyniki na nich zaprezentowane znów nie wykraczają poza wykorzystanie w analizie morfologii włosów pięciostopniowej skali półilościowej. W pracy numer 4, Habilitantka przedstawiła na jednej rycinie zdjęcia zmian w morfologii lizosomów w fibroblastach. Analogiczna analiza znajduje się w publikacji nr 5, przy czym uzupełniona jest także odpowiednim wykresem. Na koniec, warto zwrócić uwagę na pracę nr 2, opublikowaną w czasopiśmie o wysokim IF=11,089. W pracy tej, badania Habilitantki nie przyniosły istotnych statystycznie wyników, stąd w ogóle nie zostały zilustrowane. Co chcę jednak podkreślić, nie ma nic złego w zaprezentowaniu wyników, które w negatywny sposób zweryfikowały określoną hipotezę badawczą. W tym kontekście moją uwagę zwrócił jednak fragment dyskusji, poświęcony tej kwestii. Czytamy tam: *„Na koniec, nasze badania nie wykazały poprawy morfologii włosów pod wpływem genisteiny w dawce 10 mg/kg/dobę w przeciwieństwie do obu badań z wykorzystaniem 5 mg/kg/dzień (dwa cytowania). Może to być spowodowane zastosowaniem próby podwójnie ślepej w naszych badaniach, lub także faktem, że badaliśmy morfologię włosów tylko po 6 miesiącach stosowania genisteiny w przeciwieństwie do 12 miesięcy w obu badaniach z jawnym oznakowaniem próbek. Nie można przez to wykluczyć powolnej reakcji morfologii włosów na genisteinę”*. Ponieważ można przypuszczać, że ten fragment dyskusji, będący odniesieniem (bodajże jedynym) do badań wykonanych przez Habilitantkę jest Jej autorstwa, chciałbym zwrócić uwagę na ważkie kwestie wynikające z tych trzech krótkich zdań. Po pierwsze, zacytowane w treści wyniki badań innych autorów pochodzą odpowiednio z prac opublikowanych w 2008 i 2011 roku, co z pewnością jest okresem wystarczającym do takiego zmodyfikowania protokołu doświadczalnego, który będzie bardziej adekwatny dla prowadzonych badań i spodziewanych w nich rezultatów terapeutycznych. Dość dziwnym jest także sugerowanie braku efektu we własnych badaniach ze względu na zastosowanie przez zespół próby podwójnie ślepej, co odwracając nieco kontekst może w nieuprawniony sposób sugerować błąd metodologiczny innych autorów, którzy tej metody (nie tak powszechnej zresztą) nie stosowali. Na koniec, zasugerowanie, bądź co bądź, nieudokumentowanej możliwości opóźnionej w czasie reakcji włosa, wynikające z pewnym stopniu z dość swobodnej interpretacji własnego eksperymentu zakończonego niepowodzeniem wydaje się nie przystawać do sposobu analizowania osoby, aspirującej do miana samodzielnego pracownika nauki.

Pragnę zwrócić uwagę na jeszcze jeden niezrozumiały dla mnie aspekt zaprezentowanego Osiągnięcia naukowego. Otóż, jak wynika z Autoreferatu dr Narajczyk, Jej badania nad

chorobami spichrzeniowymi zaowocowały opublikowaniem większej liczby prac, niż tych 5 zawartych w cyklu. Konkretnie rzecz biorąc, jest Ona także współautorką kolejnych 6 prac, w tym temacie (w tym 3 poglądowych), co daje w sumie liczbę 11. Co prawda deklarowany przez Habilitantkę udział w tych pozostałych pracach jest mniejszy (10-30%), to jednak nie różni się aż tak bardzo od prac, stanowiących cykl (2 z tych prac także oszacowała na udział rzędu 20 i 30%). W mojej opinii rozszerzenie cyklu o te prace wpłynęłoby korzystnie na jego odbiór, z zaznaczeniem tego, że warsztat metodologiczny niestety nie uległby poszerzeniu. Z drugiej strony, włączenie wszystkich sześciu lub przynajmniej części z tych prac do Osiągnięcia naukowego spowodowałoby znaczące zubożenie pozostałego dorobku naukowego Habilitantki, który reprezentowany byłby wówczas przez zaledwie kilka prac. Głęboko wierzę, że ta ostatnia możliwość nie była czynnikiem motywującym Habilitantkę do takiego właśnie doboru publikacji, włączonych do Osiągnięcia naukowego.

Na koniec muszę także stwierdzić, iż daleki jestem od przykłaśnięcia wnioskom nr 3 i 4, z podsumowania przez Habilitantkę Jej osiągnięcia naukowego. Wysoce nieuprawnionym jest bowiem sugerowanie możliwości terapeutycznego stosowania terapii łączonej lub terapii pochodnymi genisteiny na podstawie zaprezentowanych prac, które owe efekty wykazały tylko w modelu *in vitro*. Bez badań *in vivo*, w tym na zwierzętach i pacjentach, stawianie takich wniosków jest zbyt dużym spłyceniem tego bardzo złożonego problemu medycznego, szczególnie ze względu na możliwość przedwczesnego rozbudzenia nadziei w grupie poważnie cierpiących chorych.

Podsumowując, na podstawie wielokrotnej, bardzo wnikliwej lektury Osiągnięcia naukowego przedstawionego przez Habilitantkę, ze zwróceniem szczególnej uwagi na Jej indywidualny, twórczy wkład w powstawanie tych badań, zmuszony jestem stwierdzić, że w mojej ocenie Habilitantka nie odgrywała wiodącej koncepcyjnie i eksperymentalnie roli w powstawaniu większości z tych publikacji, a była w nich raczej tylko jednym z członków zespołu, specjalizującym się w metodach mikroskopowych. Badania zawarte w tym monotematycznym cyklu prac wzbogacają w pewnym stopniu naszą wiedzę o monitorowaniu i potencjalnych możliwościach terapeutycznych z zastosowaniem mikroskopowego badania włosów i fibroblastów, wpływ ten jednak, oceniany szczególnie pod kątem udziału w nim Habilitantki, oceniam jak nieznaczący. Zbyt mała rola jako lidera badań oraz zbyt wąskie spektrum zastosowanych metod i parametrów badanych składają się na moją negatywną ocenę przedstawionego Osiągnięcia naukowego.

Ocena dorobku naukowego poza Osiągnięciem naukowym

Zainteresowania naukowe Pani dr Magdaleny Narajczyk ewoluowały w trakcie Jej dotychczasowej kariery naukowej. W początkowym okresie, obejmującym swym zasięgiem studia magisterskie oraz doktoranckie, koncentrowała się na badaniach procesu replikacji DNA, co zaowocowało opublikowaniem prac w periodykach *Molecular Genetics and Genomics* (2007) oraz *Microbiology* (2007). Bliskie temu nurtowi badań były także prace nad morfologią bakteriofagów, których wyniki opublikowano w *Current Microbiology* (2009) oraz *Research in Microbiology* (2012). Po uzyskaniu stopnia doktora nauk biologicznych, Jej

zainteresowanie przesunęły się w kierunku lizosomalnych chorób spichrzeniowych. Co ciekawe, oprócz prac poświęconych tej grupie chorób, a zawartych w Osiągnięciu naukowym, Habilitantka jest współautorką kilku (6) innych publikacji w tym temacie, choć jak wynika z deklarowanego udziału procentowego w ich powstawaniu, Jej wkład w te badania był znacząco mniejszy (od 10-30%). Badania o których mowa dotyczyły m.in. mikroskopowej analizy komórek pobranych od pacjentów z MPS typu III traktowanych różnego typu flawonoidami (w tym genisteiną, daidzeiną, kempferolem, naringeniną i apigeniną) oraz komórek od pacjentów z MPS typu I i III, w których zastosowano siRNA celem zahamowania ekspresji genów regulujących syntezę GAG. Były wśród nich także prace o charakterze pogładowym.

Mierzalny dorobek naukowy Habilitantki, poza Jej Osiągnięciem naukowym, zawiera się w następujących liczbach:

- liczba publikacji = 10, w tym 7 prac oryginalnych i 3 pogładowe,
- pierwsze autorstwo w 2/10 prac,
- sumaryczny IF = 23,226,
- punktacja MNiSW = 240,
- liczba cytowań wg bazy Science Citation Index Expanded = 87 (bez autocytowań 64),
- indeks Hirscha h=5

Inne informacje dotyczące aktywności naukowo-badawczej Habilitantki:

- Habilitantka **nie pełniła dotychczas funkcji kierownika w żadnym projekcie naukowym** krajowym lub zagranicznym, natomiast była wykonawcą w 7 projektach krajowych (2 finansowanych przez KBN, 1 przez FNP, 2 przez MNiSW oraz 2 przez NCN).
- Habilitantka jest laureatką Nagrody Polskiego Towarzystwa Genetycznego za najlepszy cykl prac z dziedziny genetyki (2010 r.)
- Habilitantka **nie wygłosiła żadnego referatu** na krajowej lub międzynarodowej konferencji tematycznej.
- Habilitantka wzięła aktywny udział w 16 konferencjach naukowych, w tym 5 krajowych i 11 zagranicznych. Z Autoreferatu wynika, że owocem tej aktywności jest 16 doniesień zjazdowych, jednak nie podano w nim informacji, czy zostały one opublikowane w czasopiśmie jako suplementy zjazdowe czy w materiałach zjazdowych.
- Habilitantka jest członkinią Polskiego Towarzystwa Genetyki Człowieka (od 2009 r.)
- Habilitantka **nie odbyła żadnego zagranicznego naukowego stażu podoktorskiego**
- Habilitantka wzięła udział w 6 krótkoterminowych szkoleniach z zakresu technik mikroskopowych, badań na zwierzętach oraz chorób metabolicznych (1 zagraniczne w wymiarze 11 dni oraz 5 krajowych 1-2-dniowych)
- Habilitantka **dotychczas nie została powołana do zrecenzowania publikacji** zgłoszonych do druku w czasopiśmie krajowych lub zagranicznych

- Habilitantka **dotychczas nie została powołana do zrecenzowania projektów naukowych** krajowych ani międzynarodowych

Odnosząc się do przedstawionego (poza Osiągnięciem naukowym) dorobku naukowego Habilitantki zmuszony jestem powrócić do zapoczątkowanego wcześniej, negatywnego odbioru działalności naukowej Habilitantki. W tym miejscu odniosę się do kilku aspektów, które w mojej opinii stanowią, że nie jest ona obecnie na tym etapie rozwoju naukowego, który uprawniałby Ją do ubiegania się o stopień doktora habilitowanego i związany z tym status samodzielny pracownika nauki.

W pozostałych 10 pracach, stanowiących dorobek naukowy dr Narajczyk, w tylko dwóch z nich jest Ona pierwszym autorem. Łącząc liczbę tych prac (10) z Jej Osiągnięciem naukowym (5) rzuca się w oczy, że funkcję pierwszego autora pełniła tylko w 4 z 15 prac. To niestety bardzo niechlubny wynik. Ponadto, do tej pory Habilitantka nie kierowała żadnym krajowym ani międzynarodowym projektem badawczym, nie wygłosiła żadnego referatu na krajowej lub międzynarodowej konferencji tematycznej, nie odbyła żadnego zagranicznego stażu podoktorskiego, jak również nie została powołana do funkcji recenzenta żadnych publikacji ani wniosków grantowych. Wymienione cechy dorobku naukowego Habilitantki wydają się wskazywać, że jest Ona osobą nie posiadającą odpowiedniego uznania w środowisku naukowym, a być może i walorów, stanowiących o potencjale w efektywnym kierowaniu zespołem naukowym oraz pracą badawczą młodszych pracowników nauki. Osoba aspirująca do uzyskania stopnia doktora habilitowanego powinna już na etapie bycia doktorem nauk mieć tak wysoki potencjał naukowy, który zostanie dostrzeżony i doceniony przez środowisko naukowe w postaci przyznania własnych grantów naukowych, zaproszeń do wygłaszania referatów podczas konferencji naukowych oraz powierzenia funkcji recenzenta publikacji i aplikacji grantowych.

Brak tych walorów w dotychczasowym dorobku naukowym dr Narajczyk w połączeniu z Jej niewielkim dorobkiem publikacyjnym (szczególnie w roli pierwszego autora) oraz zbyt wąskim warsztatem badawczym (samodzielny pracownik nauki powinien być wyspecjalizowany w szerokim spektrum metod badawczych, typowych dla jego dyscypliny naukowej) rzutuje na moją negatywną opinię o pozostałym dorobku naukowym Habilitantki, pod kątem jego oceny w kontekście ubiegania się przez Nią o stopień doktora habilitowanego.

Ocena działalności dydaktycznej i organizacyjnej

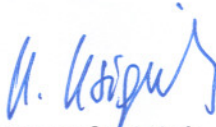
Oceniając działalność dydaktyczno-organizacyjną dr Narajczyk można stwierdzić, że jest ona zróżnicowana i wielotorowa. Habilitantka jest nauczycielem akademickim na stanowisku adiunkta, prowadzącym zajęcia dydaktyczne (szczególnie ćwiczenia laboratoryjne) ze studentami Wydziału Biologii Uniwersytetu Gdańskiego z zakresu technik mikroskopowych, w których jest ekspertem. Dwukrotnie pełniła funkcję opiekuna prac magisterskich. Godna odnotowania jest także Jej aktywność na polu popularyzującym naukę, wynikający z zaangażowania w organizację i prowadzenie (w latach 2008-2011) pokazów multimedialnych

i warsztatów podczas Bałtyckiego Festiwalu Nauki. Dr Narajczyk jest także prowadzącą warsztaty pt. „Świat wirusów, bakterii i komórek ludzkich w mikroskopie elektronowym” dla uczniów szkół ponadgimnazjalnych Województwa Pomorskiego. W 2004 r. była członkiem komitetu organizacyjnego, odbywającego się w Gdańsku, Polskiego Kongresu Genetyk. Od 2011 roku, Habilitantka pełni funkcję kierownika Laboratorium Mikroskopii Elektronowej, przy Wydziale Biologii Uniwersytetu Gdańskiego. Podsumowując można stwierdzić, że dorobek dydaktyczno-organizacyjny dr Narajczyk jest bogaty i nie budzi zastrzeżeń z punktu widzenia wymagań habilitacyjnych.

Wniosek końcowy

Na podstawie przedstawionej powyżej oceny Osiągnięcia naukowego Habilitantki, Jej pozostałego dorobku naukowego oraz działalności dydaktyczno-organizacyjnej, stwierdzam, że zarówno Osiągnięcie naukowe, jak i pozostały dorobek naukowy Kandydatki nie spełniają warunków określonych w art. 16 Ustawy z dn. 14.03.2003r., a tym samym nie uzasadniają nadania Jej stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk biologicznych w dyscyplinie biologia.

Poznań, 13 maja 2013 r.


Krzysztof Książek