



UNIwersYTET WARSZAWSKI
WYDZIAŁ BIOLOGII
INSTYTUT ZOOLOGII
Zakład Cytologii



prof. dr hab. Maria Anna Ciemerych-Litwinienko
Kierownik Zakładu Cytologii
Prodziekan ds Organizacji Badań Wydziału Biologii

Warszawa, 5 listopada 2014

OCENA

osiągnięcia naukowego, pozostałych osiągnięć naukowo-badawczych, dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego oraz współpracy międzynarodowej Pana dr. Krzysztofa Marycza w związku z wnioskiem z dn. 23 marca 2014 roku o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego w dziedzinie nauk biologicznych w dyscyplinie biologia.

1. Sylwetka habilitanta.

Pan dr Krzysztof Marycz w 2005 roku ukończył studia na Wydziale Biologii i Hodowli Zwierząt Akademii Rolniczej we Wrocławiu. W 2008 roku uzyskał stopień doktora na Wydziale Nauk Biologicznych Uniwersytetu Wrocławskiego. W latach 2005-2008 zatrudniony był jako specjalista w Pracowni Mikroskopii Elektronowej Wydziału Biologii i Hodowli Zwierząt Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu. Obecnie jest kierownikiem tej pracowni oraz zatrudniony jest na stanowisku adiunkta w Katedrze Higieny Środowiska i Dobrostanu Zwierząt Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu.

2. Ocena osiągnięcia naukowego „Ocena potencjału regeneracyjnego ASCs (Adipose stem cells) oraz badanie ich interakcji z wybranymi materiałami implantacyjnymi” oraz pozostałych osiągnięć naukowo badawczych dr Krzysztofa Marycza.

Kryteria oceny osiągnięć naukowo-badawczych obejmują (wg §3 i 4 rozporządzenia MNiSW z dn 1.09. 2011): 1. autorstwo lub współautorstwo publikacji naukowych w czasopismach znajdujących się w bazie JCR, monografii, publikacji naukowych w czasopismach międzynarodowych lub krajowych innych niż znajdujące się w bazie JCR; 2. sumaryczny IF publikacji naukowych wg listy JCR, zgodnie z rokiem opublikowania; 3. liczbę cytowań publikacji według bazy WoS; 4. indeks Hirsha wg bazy WoS; 5. kierowanie międzynarodowymi lub krajowymi projektami badawczymi lub udział w takich projektach; 6. międzynarodowe lub krajowe nagrody za działalność naukową; 7. wygłoszenie referatów na międzynarodowych lub krajowych konferencjach tematycznych; 8. udzielone patenty międzynarodowe lub krajowe; 9. wynalazki wzory użytkowe i przemysłowe, które uzyskały ochronę, w tym te, które zostały wystawione na międzynarodowych lub krajowych wystawach lub targach.

Na osiągnięcie naukowe zatytułowane "Ocena potencjału regeneracyjnego ASCs (Adipose stem cells) oraz badanie ich interakcji z wybranymi materiałami implantacyjnymi" składa się 6 prac eksperymentalnych. Wszystkie ukazały się w czasopismach z listy JCR. Dwie z publikacji opublikowano w periodykach o IF powyżej 2 (2,174 i 2,834). Pozostałe zostały przedstawione w czasopismach o niskim (1,087 i 1,173) lub bardzo niskim IF (0,429 i 0,679). Łączny IF tych prac wynosi 8,376. Prace te ukazały się drukiem lub zostały upublicznione w wersji elektronicznej w roku 2012

(jedna praca) i 2014 (pozostałe 5 prac). Ponieważ aż 5 z nich ukazało się w roku 2014, nie można ocenić jaki będzie ich „stopień” oddziaływania na środowisko naukowe. Jeżeli pominiemy autocytywania to dotychczas cytowane były 3 razy. Wszystkie publikacje są wieloautorskie, dr Marycz jest pierwszym autorem wszystkich tych prac. Swój wkład w ich wykonanie określił na 60%, 70%, 70%, 50%, 65% i 65%. Oświadczenia współautorów precyzyjnie określają ich udział w realizowanych badaniach, edycji tekstu i jego przygotowaniu do publikacji. Świadczą one, że Habilitant pełnił wiodącą rolę w powstaniu artykułów. Jednak, pomimo tak wysoko określonego udziału w stworzeniu koncepcji, wykonaniu badań i ich publikacji, był on autorem korespondencyjnym tylko jednej z przedstawionych publikacji.

Osiągnięcie naukowe obejmuje analizę:

- 1) wpływu aktywnych biologicznie czynników organicznych i nieorganicznych na morfologię, ultrastrukturę, aktywność cytofizjologiczną oraz potencjału regeneracyjnego mezenchymalnych komórek macierzystych izolowanych z tkanki tłuszczowej (ASC) – Autoreferat, rozdział 4.1;
- 2) biomateriałów metalicznych syntetyzowanych metodą zol-żel – ocenę morfologii, ultrastruktury oraz potencjału ASC w regeneracji układu kostnego zwierząt – Autoreferat, rozdział 4.2;
- 3) biodegradowalnych hydrożeli na bazie alginianów – ocenę morfologii, ultrastruktury oraz potencjału regeneracyjnego mezenchymalnych komórek macierzystych izolowanych z tkanki tłuszczowej – Autoreferat, rozdział 4.3.

Analizowane komórki mezenchymalne izolowane były z tkanki tłuszczowej (ASC), a także szpiku kostnego psów i koni. Badano także komórki glejowe. Komórki te poddano standardowym analizom, opisano ich morfologię czy oddziaływania z innymi komórkami. Oceniono tempo proliferacji komórek, ich przeżywalność i obecność mikropęcherzyków na powierzchni. Niestety w żadnej z prowadzonych analiz nie poszerzono o doświadczenia mające na celu ocenę wpływu badanych leków na potencjał tych komórek do różnicowania, czy też na ich aktywność wydzielniczą.

Badania biomateriałów jako podłoża do hodowli komórek macierzystych stanowią najciekawszą część osiągnięcia. Jednak podobnie jak w przypadku charakterystyki komórek budzą one niedosyt. Ponownie, ocena wpływu biomateriałów na komórki ograniczyła się do analizy morfologii, tempa proliferacji, żywotności. Brak jest wyników świadczących o ich wpływie na zachowanie multipotencji czy różnicowanie komórek w wybrany rodzaj tkanki. A przecież najważniejsze byłoby wykazanie czy i jak stosowane warunki hodowli wpływają na różnicowanie komórek macierzystych. Jedynie w jednej pracy Autor opisał wyniki analiz ekspresji antygenów powierzchniowych CD44 i CD105. Bardziej wnikliwym badaniom poddano stosowane podłoża i modyfikacje ich powierzchni. Przedstawione publikacje opisujące funkcjonalizację stali i tytanu czy też tlenku tytanu i tlenku krzemu wskazują na duże możliwości wykorzystania tego rodzaju materiałów, jako „nośników” komórek macierzystych. Szkoda, że nie połączono tych badań z wnikliwą analizą reakcji komórek na w/w podłoża. Zdolności regeneracyjne ASC dr Marycz przedstawił na przykładzie jednego przypadku ich wykorzystania dla poprawy regeneracji uszkodzonego paliczka kończyny konia. Zaprezentowane podejście nie było nowatorskie, opisano jeden przypadek, nie przeprowadzono odpowiednich analiz kontrolnych, a co za tym idzie uzyskane dane mogły zostać opublikowane jedynie w czasopiśmie o bardzo niskim współczynniku oddziaływania (0,679).

Dane opublikowane w pracach będących podstawą osiągnięcia naukowego uzyskano w wyniku bardzo standardowych i powierzchniowych analiz komórek macierzystych. Powadzone

badania znacząco zyskałyby na wartości, gdyby podjęto próbę określenia wpływu stosowanych czynników i materiałów nie tylko na wygląd i proliferację komórek, ale także na ich różnicowanie, aktywność transkrypcyjną czy wydzielniczą – syntezę białek macierzy pozakomórkowej, wydzielanie czynników wzrostu czy cytokin, określono zawartość mikropęcherzyków. Potencjał projektów, w których wykorzystywano modyfikowane podłoża do hodowli komórek nie został w pełni wykorzystany. Podsumowując, pomimo że dr Marycz prowadził badania dotyczące bardzo aktualnego tematu wykorzystania biomateriałów i komórek macierzystych w medycynie regeneracyjnej to nie zaproponował w nich nowych wątków, jego prace nie są nowatorskie, nie poszerzyły w sposób istotny wiedzy na temat macierzystych komórek mezenchymalnych.

Całkowity dorobek naukowy dr. Krzysztofa Marycza przedstawiony w załączniku 4 obejmuje 37 publikacji (w tym 6 będących podstawą osiągnięcia naukowego) oraz 7 publikacji monograficznych. Według załączonej dokumentacji udział Habilitanta w realizacji badań przedstawionych w tych pracach wahał się od 10 do 65%. Siedemnaście prac opublikowano w czasopiśmie o IF niższym niż 1 (w tym 5 w polskojęzycznym periodyku Przemysł Chemiczny, IF 0,344), pozostałe w czasopiśmie o IF od 1,067 do 3,033. Jedna ukazała się w piśmie spoza listy JCR. Tak więc, wśród publikacji przeważają te o bardzo niskim współczynniku oddziaływania. Sumaryczny IF wszystkich prac autorstwa Habilitanta wynosił, w dniu złożenia wniosku o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego, jedynie 33,682. Według przedstawionych dokumentów publikacje te były wtedy cytowane jedynie 29 razy (obecnie, jest to 38 cytowań, bez autocytowań). Indeks Hirsha, był również bardzo niski i wynosił 3 (obecnie jest to 4). W wyniku prowadzonych badań nie powstało żadne zgłoszenie patentowe.

Badania opublikowane w pracach niebędących podstawą osiągnięcia naukowego również dotyczą wykorzystania komórek macierzystych i biomateriałów dla poprawy regeneracji układu mięśniowo-szkieletowego zwierząt. Opisują biokompatybilność materiałów, które mogłyby być nośnikami dla komórek macierzystych, dotyczą także mikroskopowych technik analitycznych. Ciekawym wątkiem podjętym przez Habilitanta jest próba terapii komórkowej uszkodzonych ścięgien palców czy stawu stępu koni. Potwierdził on, uprzednio udokumentowany przez inne zespoły badawcze, pozytywny wpływ komórek mezenchymalnych na poprawę funkcjonowania uszkodzonej tkanki. Określał także czy możliwa jest naprawa uszkodzonego nerwu kulszowego szczura z wykorzystaniem biomateriałów. Kolejne analizy dotyczyły cytokompatybilności oraz właściwości fizykochemicznych biomateriałów pochodzenia organicznego i nieorganicznego, które stanowiły podłoża dla ASC. Podobnie jak w przypadku prac będących podstawą osiągnięcia naukowego analizy reakcji komórek na testowany biomateriał były bardzo podstawowe. Ostatnia grupa prac z dorobku Habilitanta dotyczy zastosowania technik mikroskopowo-elektronowych z optyczną spektrometrią emisyjną ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnej w badaniach analitycznych i diagnostycznych. Ich wyniki mogą mieć zastosowanie praktyczne. Podsumowując, dorobek naukowy dr. Krzysztofa Marycza nie stanowi istotnego wkładu w rozwój nauk biologicznych.

Dr Krzysztof Marycz był wykonawcą w 5 projektach finansowanych przez KBN i NCN oraz dwóch projektach POiG. W dokumentach wymieniono, że kieruje zadaniem w projekcie realizowanym przez EIT+ we Wrocławiu. Nie jest jednak kierownikiem całego projektu. Nie kierował też projektami finansowanymi przez NCN, NCBiR, MNiSW, czy FNP. Nie istnieją więc przesłanki, że

jest on w stanie samodzielnie stworzyć projekt, uzyskać jego finansowanie, a następnie kierować zespołem badawczym. Jego prace naukowe były dwa razy wyróżniane przez Rektora Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu (2012, 2013). Habilitant nie uzyskał jednak żadnych znaczących nagród krajowych czy międzynarodowych.

3. Ocena dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego dr. Krzysztofa Marycza.

Kryteria oceny w zakresie dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego oraz współpracy międzynarodowej obejmują (wg §5 rozporządzenia MNiSW): 1. uczestnictwo w programach europejskich i innych programach międzynarodowych lub krajowych; 2. udział w międzynarodowych lub krajowych konferencjach naukowych lub udział w komitetach organizacyjnych tych konferencji; 3. otrzymane nagrody i wyróżnienia; 4. udział w konsorcjach i sieciach badawczych; 5. kierowanie projektami realizowanymi we współpracy z naukowcami z innych ośrodków polskich i zagranicznych, a w przypadku badań stosowanych we współpracy z przedsiębiorcami; 6. udział w komitetach redakcyjnych i radach naukowych czasopism; 7. członkostwo w międzynarodowych lub krajowych organizacjach i towarzystwach naukowych; 8. osiągnięcia dydaktyczne i w zakresie popularyzacji nauki; 9. opiekę naukową nad studentami; 10. opiekę naukową nad doktorantami w charakterze opiekuna naukowego lub promotora pomocniczego, z podaniem tytułów rozpraw doktorskich; 11. staże w zagranicznych lub krajowych ośrodkach naukowych lub akademickich; 12. wykonanie ekspertyz lub innych opracowań na zamówienie organów władzy publicznej, samorządu terytorialnego, podmiotów realizujących zadania publiczne lub przedsiębiorców; 13. udział w zespołach eksperckich i konkursowych; 14. recenzowanie projektów międzynarodowych lub krajowych oraz publikacji w czasopismach międzynarodowych i krajowych.

Dr Krzysztof Marycz nie przedstawił danych jasno dokumentujących jego udział w międzynarodowych konsorcjach czy międzynarodowych lub krajowych projektach realizowanych we współpracy z zagranicznymi jednostkami naukowymi. W dokumentach nie opisano w jaki sposób Habilitant zaangażowany jest w prace konsorcjum „Funkcjonalne dodatki do żywności, kosmetyków, nawozów i pasz na bazie jagody kamczackiej”, nie wymieniono także składu konsorcjum. Podobna uwaga dotyczy projektów finansowanych z działań POiG - nie podano czy były to projekty realizowane przez konsorcja (jaki był ich skład?) i jaką funkcję pełnił w nich Habilitant. Brak informacji o tym gdzie były realizowane i kto kierował projektami: „Equine Metabolic Syndrome – nutraceutical strategy” oraz „Evaluation of SEM-EDX application in race horses breeding”.

Dr Krzysztof Marycz uczestniczył w 14 konferencjach międzynarodowych i krajowych. Przedstawił 6 prezentacji ustnych. Nie był członkiem komitetów organizacyjnych konferencji czy sympozjów naukowych. Nie brał udziału w pracach komitetów redakcyjnych i radach naukowych czasopism. Od 2011 roku jest natomiast członkiem Polskiego Towarzystwa Medycyny Regeneracyjnej.

Dostarczone dokumenty nie zawierają informacji na temat wykładów, seminariów, zajęć skierowanych dla studentów, uczniów, czy prezentacji dla szerszej publiczności (np. podczas Festiwalu Nauki, czy Nocy Biologów), które Habilitant przygotowywałby i/lub prowadził. Dr Marycz przedstawił informację na temat opieki nad 7 pracami magisterskimi. Niestety, nie podał ich tytułów, nie może więc ocenić, jakiej tematyki dotyczyły. Habilitant sprawuje opiekę naukową, w charakterze promotora pomocniczego, nad jednym doktorantem. Ze względu na brak zaangażowania w dydaktykę i popularyzację nauki nie mogę uznać, że Habilitant jest przygotowany do samodzielnej aktywności dydaktycznej.

Dr Krzysztof Marycz odbył jeden krótki, kilkutygodniowy staż naukowy na Uniwersytecie w Louisville, USA. Ponadto, był asystentem w laboratorium diagnostycznym w Niemczech (2 miesiące) oraz stażystą w Szpitalu Klinicznym im. prof. W. Orłowskiego w Warszawie (5 miesięcy).

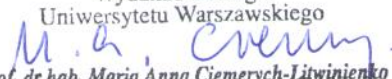
Nie odbył „pełnowymiarowego” stażu podoktorskiego (co najmniej rok). Habilitant nie uczestniczył w żadnych zespołach eksperckich czy konkursowych. Wykonał jedną ekspertyzę dla Zakładu Medycyny Sądowej we Wrocławiu i zrecenzował jedną publikację przesłaną do *Postępów Higieny i Medycyny Doświadczalnej*. Na wyróżnienie zasługuje jednak fakt, że był on zaangażowany w organizację i uruchomienie laboratorium mikroskopii elektronowej, a obecnie kieruje Pracownią Mikroskopii Elektronowej Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu.

3. Podsumowanie

Dorobek naukowy dr. Krzysztofa Marycza to aż 44 prace. Można byłoby to uznać za znaczące osiągnięcie w przypadku osoby, która uzyskała doktorat w 2008 roku. Jestem pewna, że tak duża aktywność „publikacyjna” jest przejawem wielkiego entuzjazmu i zapału badawczego Habilitanta. Sześć z tych prac zostało przedstawione, jako osiągnięcie będące podstawą postępowania habilitacyjnego. Wyniki opublikowane w tych pracach nie wnoszą jednak znaczącego wkładu do rozwoju dziedziny. Przeprowadzone badania nie weryfikowały hipotez badawczych, nie dotyczyły obszarów jeszcze „nietkniętych”. Powtarzały i jedynie nieznacznie rozwijały wątki wcześniej podjęte przez inne zespoły naukowe. W efekcie, uzyskano dane które opublikowano w czasopismach o niezbyt wysokim (lub wręcz bardzo niskim) IF, a w przypadku prac niebędących podstawą osiągnięcia naukowego, także w periodykach spoza JCR. Tymczasem w dziedzinie badań, którą wybrał dr Marycz wiele jest obszarów wymagających dogłębnych analiz, wiele pytań które mogłyby być weryfikowane z wykorzystaniem komórek macierzystych pochodzących od organizmów innych niż gryzonie, naczelne czy człowiek. Pogłębione analizy komórek macierzystych hodowanych na dostępnych dla Habilitanta biomateriałach mogłyby dostarczyć znaczących danych na temat możliwości ich potencjalnego wykorzystania w medycynie, nie tylko weterynaryjnej. Projekty takie musiałyby jednak znacząco wykraczać poza analizy morfologii, proliferacji, przeżywalności komórek, detekcję aktywności i nielicznych antygenów powierzchniowych, do których ograniczył się Habilitant.

Dr Krzysztof Marycz brał udział w realizacji kilku projektów badawczych - był wykonawcą grantów, nie udokumentował jednak, że potrafi samodzielnie przygotować projekt i zdobyć fundusze na jego realizację, ani że potrafi kierować zespołami badawczymi. Nie wykazał, że ma doświadczenie jako wykładowca i popularyzator nauki. Nie dostarczył danych świadczących o jego znaczącej aktywności „organizacyjnej” na rzecz środowiska naukowego. Nie recenzował projektów naukowych, wniosków stypendialnych, prac złożonych w redakcjach czasopism z listy JCR.

Doceniam potencjał i zaangażowanie dr. Krzysztofa Marycza w liczne i różnorodne prace badawcze, jednak jego wniosek uważam za przedwczesny. W oparciu o dostarczone dokumenty stwierdzam, że osiągnięcie naukowe, oraz zaprezentowany dorobek naukowy, dydaktyczny, popularyzatorski i organizacyjny Pana dr. Krzysztofa Marycza nie są wystarczające do przyznania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk biologicznych, w dyscyplinie - biologia.

KIEROWNIK
ZAKŁADU CYTOLOGII INSTYTUTU ZOOLOGII
Wydziału Biologii
Uniwersytetu Warszawskiego

prof. dr hab. Maria Anna Ciemerych-Litwinienko