



**UNIWERSYTET MEDYCZNY W LUBLINIE**  
**Samodzielna Pracownia Chemii i Neuroinżynierii Medycznej**  
**ul. Chodźki 4a, 20-093 Lublin**  
**tel: +48-81756-4862; fax: +48-81756-4860**

Lublin, 21.10.2013

Ocena osiągnięcia naukowego **dr Arkadiusza Surażyńskiego** w postępowaniu habilitacyjnym  
w dziedzinie nauk farmaceutycznych.

Dr Arkadiusz Surażyński, adiunkt w Zakładzie Chemii Leków Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku, urodzony w 1974 r., uzyskał dyplom magistra farmacji na Wydziale Farmaceutycznym z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej ówczesnej Akademii Medycznej w Białymstoku w 1998 r. W tym samym roku został asystentem naukowo-dydaktycznym w Zakładzie Chemii i Analizy Leków tej uczelni, obecnie Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku. Pod promotorstwem Kierownika Zakładu, prof. dr hab. n. farm. Jerzego Pałki wykonał pracę doktorską pod tytułem „Mechanizm Inhibitorowego działania kwasu acetylosalicylowego na metabolizm kolagenu w fibroblastach skóry ludzkiej”, która w roku 2002 została obroniona Wydziale Farmaceutycznym Śląskiej Akademii Medycznej w Sosnowcu. Wkrótce po obronie, w roku latach 2003-2005 dr Surażyński wyjechał na staż naukowy do prestiżowego National Cancer Institute, NIH położonym w malowniczym Frederick w stanie Maryland, USA. Pracował tam w Laboratory of Comparative Carcinogenesis pod kierunkiem i opieką dr Jamesa M Phang’a autorytetu w dziedzinie metabolizmu aminokwasów. Od 2006 roku, nieprzerwanie do dzisiaj jest zatrudniony na etacie adiunkta naukowo-dydaktycznego w Zakładzie Chemii Leków Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku.

Dr Arkadiusz Surażyński przedstawił do oceny osiągnięcie naukowe zatytułowane „*Identyfikacja zależnych od prolidazy wewnątrzkomórkowych szlaków metabolicznych stanowiących molekularne cele eksperymentalnej farmakoterapii zapalenia i procesu nowotworowego*”. Tematyka taka została już zasygnalizowana przez habilitanta w jego pracy doktorskiej, w której zajmował się negatywnym wpływem niesteroidowych leków przeciwzapalnych na metabolizm kolagenu w fibroblastach skóry. Wykazał już wtedy wpływ

kwasy acetylosalicylowe na upośledzenie aktywności enzymu prolidazy mającej ważny wpływ na procesy enzymatycznej transformacji kolagenu i innych białek w komórce. Tematyka ta była następnie z wielkim sukcesem kontynuowana i znacząca poszerzona podczas stażu podoktorskiego w NCI oraz dalszej pracy naukowej na rodzimej Uczelni. Habilitant ze swojego dorobku naukowego wyodrębnił siedem prac zawierających szczegółowe wyniki badań nad rolą prolidazy w regulacji szlaków metabolicznych w prawidłowych i patologicznych liniach komórkowych oraz zidentyfikacją potencjalnych punktów uchwytu dla farmakoterapeutycznej interwencji. Prolidaza jest peptydazą hydrolizującą prolinę lub hydroksyprolinę z C-końcowego fragmentu peptydu co przyczynia się do recyklingu tych aminokwasów w komórce ale ma również bardzo istotny wpływ na regulację metabolizmu kolagenu, który jest z kolei ważnym ligandem receptorów integrynowych indukujących szlaki sygnałowe regulujące ekspresję genów i wiele funkcji komórkowych. Dr Suraczyński w swoich pracach skupił się nad regulacyjną rolą aminokwasów pochodzących z produktów reakcji katalizowanych przez prolidazę oraz identyfikacją wewnątrzkomórkowych mechanizmów regulacji aktywności tego enzymu. Habilitant jako swoje największe osiągnięcie naukowe wskazuje wyjaśnienie korelacji pomiędzy wysoką aktywnością prolidazy w komórkach nowotworowych a wysoką inwazyjnością tych komórek. Wykazał mianowicie, że aktywność enzymatyczna prolidazy wpływa na modulację ekspresji czynnika transkrypcyjnego HIF-1 $\alpha$  odgrywający z kolei ważną rolę w regulacji procesów proliferacji/apoptozy oraz wielu szlaków onkogennych. Wyniki tej pracy zostały opublikowane w prestiżowym *International Journal of Cancer* i uzyskały dotychczas 22 niezależne cytowania. Ponadto w cyklu prac wskazanych jako podstawa niniejszego wniosku dr Suraczyński wykazał między innymi istotną rolę proliny i hydroksyproliny w regulacji czynnika wzrostowego TGF- $\beta_1$ , czy rolę estrogenów i ligandów receptora PPAR- $\gamma$  na regulację biosyntezy kolagenu. Zidentyfikował również istotną rolę NO zależnej fosforylacji, oraz dodatkowy wpływ IL-1 i receptora estrogenowego  $\alpha$  na regulację aktywności enzymatycznej prolidazy w komórkach.

Powyższe osiągnięcia zostały przedstawione w wybranych siedmiu artykułach naukowych opublikowanych w latach 2005-2013 w uznanych periodykach naukowych: dwa w *European Journal of Pharmacology* (IF=2.778) oraz po jednym w *International Journal of*



*Cancer* (IF=6.198); *Amino Acids* (IF=3.914); *Journal of Cellular Biochemistry* (IF=3.062); *Molecular and Cell Biochemistry* (IF=2.329) i *Neoplasma* (IF=1.574). Artykuły te powstały w współpracy krajowej i międzynarodowej (głównie z zespołem dr Phang) a w sześciu z nich dr Surazyński jest pierwszym autorem (w jednym przypadku jest autorem drugim). Fakt ten oraz przedstawiona szczegółowa dokumentacja nie pozostawiają wątpliwości co do wiodącej roli habilitanta w powstaniu koncepcji pracy, projektowania i wykonania eksperymentów oraz interpretacji i ostatecznej redakcji tekstu. Według bazy Scopus wyodrębnione siedem publikacji uzyskały jak do tej pory 73 niezależne cytowania co jest bardzo dobrym wynikiem uwzględniając fakt niedługiego czasu jaki upłynął od momentu druku do dnia dzisiejszego.

Ogółem w swojej dotychczasowej pracy badawczej Dr Surazyński jest współautorem 46 artykułów naukowych. Osiem z nich powstało przed doktoratem (w latach 2000-2002) dalsze 38 po doktoracie (lata 2003-2013). Koniecznie chciałem podkreślić fakt, iż habilitant konsekwentnie realizuje strategię publikowania w uznanych periodykach o międzynarodowym zasięgu. Przedstawiona analiza bibliometryczna wskazuje, że w zasadzie tylko jeden z opublikowanych artykułów ukazał się w czasopiśmie o zasięgu lokalnym. Ten dobry zwyczaj dodatkowo przyczynił się do wysokiej wartości indeksu cytowań autora: według bazy Scopus na dzień przygotowania opinii prace dr Surazyńskiego były cytowane 505 razy, indeks h wyniósł 14. Dwie najwyżej cytowane prace: 1) Liu, Borchert, Surazynski, Hu, Phang; *Oncogene* 2006 oraz 2) Liu, Borchert, Donald, Surazynski, Hu, Weydert, Oberley, Phang; *Carcinogenesis*, 2005 uzyskały odpowiednio 60 i 53 cytowania. Są to bardzo znaczące liczby świadczące o wysokim oddźwięku prac autorstwa dr Surazyńskiego w międzynarodowym światowym środowisku naukowym. Na marginesie chciałem jednak zwrócić uwagę na niefortunność sformułowania „*impact factor publikacji*” używanego wielokrotnie przez Habilitanta w przedstawionej dokumentacji. *Impact factor* jest wynikiem analizy statystycznej cytowań wszystkich artykułów w danym czasopiśmie, nie powinien podlegać nadinterpretacji do oceny pojedynczych publikacji. Miarą „współczynnika wpływu” jednej (lub grupy) publikacji powinna być raczej analiza ich bezpośrednich cytowań w danym czasokresie.

Z innych ważnych osiągnięć badawczych i naukowych Habilitanta należy wymienić współautorstwo patentu USA: *Prolidase expression construct useful as anti-angiogenesis*



screen, przygotowanego podczas pracy w *National Cancer Institute* oraz osobiste wygłoszenie trzech referatów (jeden z referatów przedstawiono w 2008 roku podczas „*Proline Symposium*” w NCI Frederick). Ogółem dr Surazyński jest współautorem 43 doniesień konferencyjnych, cztery z nich miały miejsce podczas konferencji zagranicznych. Był też poproszony o recenzje dziesięciu manuskryptów prac naukowych przesłanych takich czasopism jak: *BBA*; *Mutational Research*, *Pharmacological Reports*, *Acta Poloniae Pharmaceutica* i innych.

Dr Surazyński został laureatem dwu nagród naukowych Ministerstwa Zdrowia RP (w 2001 roku nagroda zespołowa, w 2008 nagroda indywidualna); ośmiokrotnie był wyróżniany nagrodami naukowymi Rektora Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku. Swoje badania naukowe finansował w ramach funduszy statutowych UMB: w sześciu przypadkach był kierownikiem takich projektów; w kolejnych czternastu – współwykonawcą. Jak do tej pory nie uczestniczył w projektach naukowych finansowanych przez ramach krajowych lub międzynarodowych konkursów grantowych.

Dr Surazyński prowadzi na swojej Uczelni zajęcia dla studentów i doktorantów Wydziału z przedmiotów: Chemia Leków, Bioanaliza Leków oraz Nowoczesne metody badań w naukach biomedycznych. Jest współautorem skryptu pt. „Ćwiczenia laboratoryjne z chemicznej analizy leków”. Był promotorem 14 prac magisterskich wykonywanych w Zakładzie Chemii Leków UMB; był również opiekunem naukowym lub promotorem pomocniczym w czterech przewodach doktorskich wykonywanych w Zakładzie Chemii Leków UMB w latach 2009-2013.

Wszystkie opisane powyżej dokonania habilitanta podkreślają fakt, że jest on już uznanym ekspertem w reprezentowanej przez niego dyscyplinie naukowej. Bez żadnych wątpliwości stwierdzam, że przedstawione do oceny osiągnięcie naukowe w pełni uprawniają dr Arkadiusza Surazyńskiego, adiunkta Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku do ubiegania się o stopień doktora habilitowanego nauk farmaceutycznych.

Z poważaniem,

  
prof. dr hab. Krzysztof Józwiak