



Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

Szczecin, dnia 09 maja 2022 r.

Prof. dr hab. n. med. Jan Lubiński

Pomorski Uniwersytet Medyczny

w Szczecinie

Zakład Genetyki i Patomorfologii

O p i n i a

na temat dorobku naukowo-badawczego, dydaktyczno-popularyzatorskiego
i organizacyjnego ***dr n.med. Ryszarda Smolarczyka***
w związku z postępowaniem habilitacyjnym

1. Przebieg studiów i pracy zawodowej oraz uzyskanie stopnia naukowego doktora

Dr n. med. ***Ryszard Smolarczyk*** w roku 2003 ukończył studia na Wydziale Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Śląskiego. W roku 2009 uzyskał stopień doktora n. med. w dziedzinie biologia medyczna na podstawie rozprawy „Przeciwnowotworowe właściwości peptydu KWKLFFKKIGAVLKVL (CAMEL)” – promotor prof. dr hab. S. Szala, Centrum Onkologii Instytut im. M. Skłodowskiej-Curie w Warszawie.

Dotychczasowe miejsca zatrudnienia dr R. Smolarczyka:

- od 04.08.2003 r. Narodowy Instytut Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie – Państwowy Instytut Badawczy Oddział w Gliwicach (wcześniej Centrum Onkologii – Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie, Oddział w Gliwicach)
- 203-2004 w Zakładzie Biologii Molekularnej na stanowisku biochemika;
- 2004-2009 w Zakładzie Biologii Molekularnej na stanowisku asystenta;
- 2009-2010 w Zakładzie Biologii Molekularnej na stanowisku adiunkta;

- od 2010 r. do chwili obecnej w Centrum Badań Translacyjnych i Biologii Molekularnej Nowotworów na stanowisku adiunkta;
- Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, w okresie od 2015 do 2017 r.

2. Stanowiska organizacyjne pełnione w uczelni, jednostkach badawczych i inne

W ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka dr Ryszard Smolarczyk przygotował pracownię badań mikroskopowych w Instytucie Onkologii w Gliwicach.

W latach 2015-17 brał udział w organizacji Banku Tkanek i Komórek w Laboratorium Medycyny Regeneracyjnej i Izolowanych Tkanek i Narządów Śląskiego Parku Technologii Medycznych Kardio-Med. Silesia w Zabrzu.

W 2020 roku został zaproszony przez NCN do grona ekspertów w 37 edycji konkursu „Preludium” w panelu NZ5.

W ramach popularyzacji nauki regularnie organizuje spotkania dla młodzieży licealnej z Gliwic, Bytomia i Chorzowa.

3. Charakterystyka i ocena dorobku naukowego

Habilitant jest autorem/współautorem 42 publikacji (w tym 6 opublikowanych przed uzyskaniem stopnia doktora i 7 wchodzących w skład osiągnięcia naukowego).

Sumaryczny IF 136,182 (w tym przed doktoratem 11,803). Liczba cytowań wg „Web of Science” – 612 (bez autocytowań 513) Index Hirscha – 14.

Wiodące tematy prac habilitanta to:

- 1) Terapia genowa z wykorzystaniem różnych plazmidów DNA w hamowaniu wzrostu guzów nowotworowych w zwierzęcych modelach eksperymentalnych.

- 2) Terapia celowana (peptydy, cytostatyki, białka, szczepionki DNA) przeciwko naczyniom nowotworowym w zwierzęcych modelach eksperymentalnych.
- 3) Komórki macierzyste i progenitorowe u pacjentów z uszkodzeniem mięśnia sercowego.
- 4) Nośniki polimerowe w terapii przeciwnowotworowej.
- 5) Mikrośrodowisko nowotworowe oraz jego modyfikacje w celach terapeutycznych.

Habilitant uczestniczył w realizacji 19 projektów naukowych finansowanych przez KBN, MNiSW, NCBiR oraz NCN.

W 4 z nich pełnił funkcję kierownika projektu. Był współpromotorem doktoratu oraz opiekunem pracy doktorskiej.

4. Ocena rozprawy habilitacyjnej lub zestawu publikacji składających się na habilitację wraz z uzasadnieniem, co przeprowadzone badania wnoszą do nauki

Zgodnie z art. 219 ust. 1 pkt 2 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce osiągnięciem naukowym stanowiącym podstawę przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego dr n. med. Ryszarda Smolarczyka jest cykl publikacji powiązanych tematycznie pt.: „Mikrośrodowisko nowotworowe jako cel terapii przeciwnowotworowej”.

Osiągnięcie zostało udokumentowane cyklem publikacji powiązanych tematycznie, na który składa się 7 publikacji (5 doświadczalnych i 2 przeglądowe) o łącznym IF – 25,567, w 6 pracach dr Smolarczyk jest 1-szym autorem lub autorem korespondencyjnym.

W skład osiągnięcia naukowego weszły następujące prace:

1. **Smolarczyk R**, Cichoń T, Matuszczak S, Mitrus I, Lesiak M, Kobusińska M, Kamysz W, Jarosz M, Sieroń A, Szala S.: The role of Glycyrrhizin, an

- inhibitor of HMGB1 protein, in anticancer therapy. *Arch Immunol Ther Exp (Warsz)*. 2012; 60(5): 391-9. doi: 10.1007/s00005-012-0183-0.
2. Cichoń T, **Smolarczyk R**, Matuszczak S, Barczyk M, Jarosz M, and Szala S.: D-K6L9 Peptide Combination with IL-12 Inhibits the Recurrence of Tumors in Mice. *Arch Immunol Ther Exp (Warsz)*. 2014; 62(4): 341-351. doi: 10.1007/s00005-014-0268-z.
 3. **Smolarczyk R**, Cichoń T, Pilny E, Jarosz-Biej M, Poczkaj A, Kułach N, Szala S.: Combination of Anti-Vascular Agent – DMXAA and HIF-1 α Inhibitor – Digoxin Inhibits the Growth of Melanoma Tumors. *Sci Rep*. 2018; 9; 8(1): 7355. Doi: 10.1038/s41598-018-25688-y.
Correction: Smolarczyk R, Cichoń T, Pilny E, Jarosz-Biej M, Poczkaj A, Kułach N, Szala S.: Correction: Combination of anti-vascular agent – DMXAA and HIF-1 α inhibitor – digoxin inhibits the growth of melanoma tumors (vol 8, 7355, 2018). *Sci. Rep.* 2020; 10(1): 5698. doi: 10.1038/s41598-020-62440-x.
 4. Drzyzga A, Cichoń T, Czapla J, Jarosz-Biej M, Pilny E, Matuszczak S, Wojcieszek P, Urbaś Z, **Smolarczyk R**.: The Proper Administration Sequence of Radiotherapy and Anti-Vascular Agent-DMXAA is Essential to inhibit the Growth of Melanoma Tumors. *Cancers (Basel)*. 2021 Aug 4; 13(16): 3924. doi: 10.3390/cancers13163924.
 5. Kułach N, Pilny E, Cichoń T, Czapla J, Jarosz-Biej M, Rusin M, Drzyzga A, Matuszczak S, Szala S, **Smolarczyk R**.: Mesenchymal stromal cells as carriers of IL-12 reduce primary and metastatic tumors of murine melanoma. *Sci Rep*. 2021 Sep 15; 11(1): 18335. doi: 10.1038/s41598-021-97435-9.
 6. **Smolarczyk R**, Cichoń T, Jarosz M, Szala S.: HMGB1 – its role in tumor progression and anticancer therapy. *Postępy Hig Med Dosw* 2012; 66: 913-929. 10.5604/17322693.1021108.

7. **Smolarczyk R**, Czapla J, Jarosz-Biej M, Czerwiński K, Cichoń T.: Vascular disrupting agents in cancer therapy. Eur J Pharmacol. 2021 Jan 15; 891: 173692. Doi: 10.016/j.ejphar. 2020.173692.

Z powyższych prac można wyciągnąć następujące wnioski:

1. Jednym z efektywnych celów terapii przeciwnowotworowej mogą być naczynia krwionośne guzów.
2. Działania związków niszczących komórki nowotworowe powinny być łączone z czynnikami modulującymi mikrośrodowisko guzów w schematach uwzględniających odpowiednią kolejność stosowanych czynników terapeutycznych.

Stwierdzam, że Habilitant posiada określoną wiedzę i umiejętności, potrafi dostrzegać istotne problemy naukowe, potrafi zastosować obiektywne metody badawcze i umie wyciągać z prowadzonych przez siebie badań poprawne wnioski. Przedstawione do oceny osiągnięcie naukowe stanowi oryginalny wkład autora w rozwój nauki, a opublikowanie go w czasopiśmie z „Impact Factor” potwierdza jego rangę i znaczenie dla postępu wiedzy w obszarze terapii eksperymentalnej nowotworów. Po weryfikacji w próbach klinicznych, wyniki badań dr Smolarczyka być może będą mogły być wykorzystane w leczeniu chorych z nowotworami.

5. Charakterystyka dorobku dydaktycznego

Dr Smolarczyk prowadzi wykłady dla studentów Szkoły Doktorskiej Politechniki Śląskiej i Narodowego Instytutu Onkologii.

Był promotorem pracy magisterskiej i licencjackiej oraz opiekunem prac magisterskich (12) pracy licencjackiej oraz praktyk i staży studenckich (25).

6. Współpraca krajowa i międzynarodowa

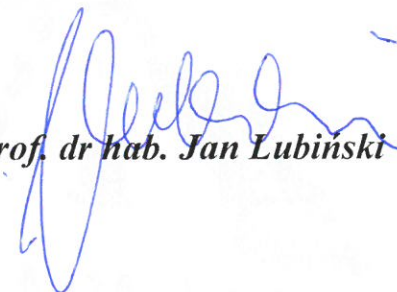
Dr Smolarczyk współpracował/uje z wieloma zespołami w ramach realizowanych projektów. Uczestniczył w projekcie konsorcyjnym NCBR oraz jest wykonawcą w projekcie we współpracy z Ostrawą.

Od 2021 jest członkiem rady redakcyjnej w czasopiśmie „Biomedicines” – IF 6.081.

7. Podsumowanie recenzji

Działalność naukowa, przedstawiony dorobek, osiągnięcia w pracy zawodowej i organizacyjnej, działalność dydaktyczna **dr n. med. Ryszarda Smolarczyka** są znaczące i bardzo interesujące. Świadczą o pracowitości, kreatywności i ukierunkowanym zainteresowaniu naukowym.

Zgodnie z art. 219 ust. 1 pkt. 2 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2021.0.478 t.j. Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r.), kandydat spełnia warunki stawiane kandydatom na stopień doktora habilitowanego nauk medycznych.



Prof. dr hab. Jan Lubinski