UNIWERSYTET MEDYCZNY
IM. PIASTÓW ŚLĄSKICH WE WROCŁAWIU

Ocena osiągnięcia naukowego pt. „Wpływ mikrośrodowiska szpiku na proces mobilizacji macierzystych komórek krwiotwórczych" oraz aktywności naukowej dr n. med. Anny Szmigielskiej-Kapłon adiunkta Katedry i Kliniki Hematologii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi.

Pani dr n. med. Anna Szmigielska-Kapłon ukończyła studia na Wydziale Lekarskim Akademii Medycznej w Łodzi w 1997r. Już w trakcie studiów rozpoczęła pracę naukową w Klinice Hematologii. Po zakończeniu stażu podyplomowego w 1998r została słuchaczką Stacjonarnego Studium Doktoranckiego w Akademii Medycznej w Łodzi. Jednocześnie rozpoczęła staż specjalizacyjny w Klinice Hematologii w Łodzi. W kwietniu 2002 roku uzyskała z wyróżnieniem tytuł doktora nauk medycznych po obronie pracy doktorskiej pod tytułem „Interakcje 2-chlorodeoksyadenozyny z antybiotykami antracyklinowymi w badaniach *in vivo* i *in vitro*". Od 2002 r. pracuje w Klinice Hematologii, początkowo na stanowisku asystenta, a następnie adiunkta. W 2004 roku uzyskała tytuł specjalisty w zakresie chorób wewnętrznych, a w 2008 r. tytuł specjalisty w dziedzinie hematologii. Od 2007 r. należy do zespołu zajmującego się w Klinice Hematologii UM w Łodzi przeszczepianiem szpiku. Jest w trakcie specjalizacji z transplantologii klinicznej. Ponadto jest członkiem szpitalnego Komitetu Transfuzjologicznego i Komitetu d/s. Zakażeń. Poza problematyką przeszczepiania szpiku, do kręgu zainteresowań naukowych dr Szmigielskiej- Kapłon należą zespoły mielodysplastyczne a także zespoły limfoproliferacyjne, w szczególności ostra białaczka limfoblastyczna.

Przedmiotem oceny osiągnięcia naukowego jest cykl 4 oryginalnych publikacji pod wiodącym tytułem **„Wpływ mikrośrodowiska szpiku na proces mobilizacji macierzystych komórek krwiotwórczych"**. We wszystkich pracach Kandydatka jest pierwszym autorem a łączny IF tych publikacji 8,4 .

Ocena prac wchodzących w skład cyklu

1. **Annna Szmigielska-Kaplon**, Janusz Szemraj, Katarzyna Hamara, Marta Robak, Anna Wolska, Agnieszka Pluta, Magdalena Czemerska, Anna Krawczynska , Krzysztof Jamroziak, Katarzyna Szmigielska, Tadeusz Robak, Agnieszka Wierzbowska. Polymorphism of CD44 influences the efficacy of CD 34+cells mobilization in patients with hematological malignancies.: Biol Blood Marrow Transplant 2014 Mar 27. doi: 10.1016/j.bbmt.2014.03.019.

Oś CXCL12/CXCR4 odgrywa najważniejszą rolę w mobilizacji do krwi hematopoetycznych komórek krwiotwórczych. Celem pracy była ocena polimorfizmu kilku genów kodujących cytokiny i receptory obecne w niszy hematopoetycznej: CXCR4, CD44 i VCAM-1 oraz określenie wpływu polimorfizmu na skuteczność mobilizacji komórek macierzystych hematopoezy u pacjentów kwalifikowanych do autologicznej transplantacji. Badanie przeprowadzono u 110 chorych głownie z nowotworami układu chłonnego poddanych procedurze mobilizacji komórek krwiotwórczych. Autorka wykazała, że polimorfizm genów CXCR4 oraz VCAM-1 nie miał wpływu na skuteczność mobilizacji w badanej grupie pacjentów. Natomiast genotyp TT w genie CD44 był niezależnym czynnikiem związanym z 5-krotnie zwiększonym ryzykiem słabej mobilizacji, zatem analiza polimorfizmu CD44 może być pomocna w przewidywaniu niskiego potencjału mobilizacyjnego pacjenta.

2. **Anna Szmigielska-Kapłon**, Anna Krawczyńska, Magdalena Czemerska, Agnieszka Pluta, Barbara Cebula-Obrzut, Marta Robak, Olga Grzybowska-Izydorczyk, Katarzyna Szmigielska, Tadeusz Robak, Agnieszka Wierzbowska. The kinetics of hematopoietic niche cytokines and their influence on mobilization efficacy and timing in patients with hematological malignancies. Journal of Clinical Apheresis 2014, doi: 10.1002/jca.21369

Celem pracy była ocena poziomu cytokin regulujących angiogenezę oraz mikrośrodowisko szpiku VCAM-1, VEGF, MMP-9 oraz SDF podczas mobilizacji komórek CD34+ u pacjentów z nowotworami układu krwiotwórczego (u 34 pacjentów ze szpiczakiem mnogim i chłoniakiem). Autorka zaobserwowała wzrost stężenia VCAM-1 w trakcie mobilizacji. Stężenia VEGF i SDF obniżyły się w trakcie trwania procedury, podczas gdy stężenie MMP-9 było stabilne. Interesującą obserwacją było wykazanie wyższej liczbę komórek CD34+ we krwi oraz większą liczbę skolekcjonowanych komórek w przypadku wyższego stężenia VCAM-1 w dniu pierwszej aferezy. Autorka udowodniła, że poziom cytokin niszy hematopoetycznej zmienia się znacząco w trakcie mobilizacji. Wyjściowy poziom VEGF

może wpływać na czas stosowania G-CSF niezbędny do skutecznej mobilizacji. Wyższe stężenie VCAM-1 koreluje z wyższa skutecznością mobilizacji.

3. **Anna Szmigielska-Kapłon**, Anna Krawczyńska, Magdalena Czemerska, Agnieszka Pluta, Barbara Cebula-Obrzut, Katarzyna Szmigielska, Piotr Smolewski, Tadeusz Robak, Agnieszka Wierzbowska. Circulating endothelial cell kinetics and their potential predictive value during mobilization procedure. Journal of Clinical Apheresis 2013 : Vol. 28, s. 341-348,

Celem badania była ocena aktywności krążących komórek śródbłonka (CEC) oraz ich podtypów, kinetyki oraz wartości predykcyjnej w procesie mobilizacji komórek macierzystych hematopoezy u pacjentów z chorobami hematologicznymi. U 38 pacjentów CEC były oceniane za pomoca czterokolorowej cytometrii przepływowej. Oceniano różne populacje CEC: krążące komórki progenitorowe śródbłonka (circulating progenitor cells, CEPC), apoptotyczne CEC (ApoCEC). Większa ilość prekursorowych komórek śródbłonka, oceniana wcześnie po zakończeniu chemioterapii oraz po rozpoczęciu stosowania G-CSF korelowała z krótszym czasem stosowania G-CSF. Ponadto niższa liczba apoptotycznych CEC po rozpoczęciu stosowania G-CSF była związana z mniejszą liczbą aferez niezbędnych do uzyskania minimalnej liczby komórek CD34+ do transplantacji. Niższa liczba komórek apoptotycznych odzwierciedla lepsze zachowanie funkcji CEC i podkreśla rolę komórek śródbłonka w procesie efektywnej mobilizacji komórek CD34+. Uzyskane wyniki sugerują, że pocesy angiogenezy moga wpływać na czas stosowania G-SCF niezbędny do mobilizacji hematopoetycznych komórek macierzystych. Ocena CEC i jej subpopulacji apoptotycznej w trakcie mobilizacji ze względu na swoje predykcyjne znaczenie może poprawić skuteczność kolekcjonowania komórek. Obserwacje te wskazują na ważne znaczenie procesów angiogenezy w migracji komórek hematopoetycznych.

4. **Anna Szmigielska-Kapłon**, Anna Krawczyńska, Magdalena Czemerska, Agnieszka Pluta, Barbara Cebula-Obrzut, Katarzyna Szmigielska, Konrad Stępka, Piotr Smolewski, Tadeusz Robak, Agnieszka Wierzbowska. Angiopoietins in hematopoietic stem cell mobilisation in patients with hematological malignancies. Blood Transfusion 2014, doi: 10.2450/2014.0002-14.

Celem badania była ocena angiopetyny 1 i 2 (Ang1, Ang2) oraz osteopontyny (OPN) w trakcie mobilizacji komórek CD34+ u chorych z nowotworami układu krwiotwórczego. Kolejnym celem była ocena związku pomiędzy stężeniem ocenianych cytokin a liczbą krążących komórek śródbłonka CEC. W badanej grupie pacjentów stężenie Ang1 zmniejszało się w czasie trwania mobilizacji w porównaniu do stanu wyjściowego, podczas gdy stężenie Ang2 wzrastało. Wykazano spadek Ang1 w czasie aferezy i jej korelacje z liczbą CEC. Korelacja pomiędzy wyjściowym stężeniem Ang1 a liczbą CEC podkreśla proangiogenne działania Ang1. Oba parametry, stężenie Ang1 oraz liczba CEC, wykazywały podobny trend - zmniejszyły sie w czasie aferezy, a wyższy wyjściowy poziom Ang1 korelował z krótszym czasem stosowania G-CSF. Wyniki tego eksperymentu wskazują na wspomagającą funkcję mikrokrążenia szpiku kostnego w procesie mobilizacji komórek CD34+ do krwi obwodowej.

Cykl przedstawionych prac stanowi zwartą i spójną konstrukcję powiązanych ze sobą założeń badawczych. Wyniki badań opublikowanych w uznanych czasopismach naukowych uzupełniają wiedzę na temat udziału mechanizmów regulujących procesy hematopoezy i angiogenezy w przebiegu mobilizacji komórek CD34+. Wskazują na rolę jaką odgrywa mikrośrodowisko szpiku w regulacji hematopoezy oraz regeneracji komórek macierzystych po uszkodzeniu spowodowanym chemioterapią. Podkreślają też znaczenie czynników proangiogennych angiopoetyny 1, 2 oraz VEGF w procesie mobilizacji komórek CD34+ do krwi obwodowej. Powyższe obserwacje wskazują na wspomagającą rolę mikrośrodowiska szpiku w migracji prekursorowych komórek hematopoezy. Lepsze poznanie tych mechanizmów może przyczynić się do optymalizacji procedur stosowanych w podczas mobilizacji i separacji komórek macierzystych.

Uzyskane wyniki mają charakter nowatorski i stanowią znaczny wkład w rozwój hematologii i transplantologii.

Omówienie pozostałych osiągnięć naukowo-badawczych :

Poza pracami przedstawionymi w 'osiągnięciu naukowym dr n. med. Anna Szmigielska-Kapłon jest autorem lub współautorem 24 prac oryginalnych, 3 prac kazuistycznych oraz 8 prac poglądowych opublikowanych w recenzowanych czasopismach polskich i zagranicznych. Jest pierwszym autorem 12 z wyżej wymienionych prac .Punktacja wg list MNiSW oraz współczynnik impact factor (z wyłączeniem prac umieszczonych w dysertacji) to MNiSW=345 pkt oraz IF=42,418 za prace oryginalne, MNiSW= 21 pkt oraz IF=2,498 za prace kazuistyczne oraz MNiSW=97 pkt oraz IF=9,186 za prace poglądowe.

Transplantacje autologiczne szpiku i mobilizacje

Przebieg angiogenezy we wczesnym okresie po autologicznej transplantacji komórek macierzystych hematopoezy poprzez jest oznaczanie kinetyki i profilu aptopotycznego krążących komórek śródbłonka (CEC) oraz ich wpływ na proces wszczepienia przedstawiono w pracy **A. Szmigielska-Kapłon** i wsp. The kinetics and apoptotic profile of circulating endothelial cells in autologous hematopoietic stem cell transplantation in patients with lymphoproliferative disorders. Ann. Hematol 2013). Innym ważnym aspektem transplantologii analiza skuteczności profilaktyki przeciwbakteryjnej ciprofloksacyną u pacjentów poddawanych autologicznemu przeszczepieniu komórek macierzystych hematopoezy (A. Wolska, T. Robak, **A. Szmigielska-Kapłon**, i wsp. Ciprofloxacin prophylaxis for patients undergoing high-dose chemotherapy and autologus stem cell transplantation (ASCT) - a single-center experience. Adv. Med. Sci.2012). Habilitantka brała udział w ocenie skuteczności i bezpieczeństwa stosowania inhibitora receptora CXCR4 (G. Basak, W. Knopińska-Posłuszny, M. Matuszak, E. Kisiel, D. Hawrylecka, **A. Szmigielska-Kapłon** i wsp. Hematopoietic stem cell mobilization with the reversible CXCR4 receptor inhibitor plerixafor (AMD 310) - Polish compassionate use experience. Ann. Hematol 2011).

Ocena interakcji 2-chlorodeoksyadenozyny a innymi chemioterapeutykami oraz lekami nie należącymi do cytostatyków.

W badaniach nad 2-chlorodeoksyadenozyną. Klinika Hematologii w Łodzi należy do ośrodków wiodących w świecie. Dr Śmigielska-Kapłon zajmowała się pracą doświadczalną, głównie interakcjami leków cytostatycznych w badaniach przeprowadzanych *in vivo* oraz *in vitro.* Modelem wykorzystywanym w badaniach *in vivo* były mysie białaczki przeszczepialne L1210 oraz P388. Oceniała wpływ arabinozydu cytozyny oraz 2-chlorodeoksyadenozyny (kladrybiny) stosowanych w monoterapii, łącznie oraz w sposób sekwencyjny na czas przeżycia myszy z wszczepioną białaczką. W badaniach zaobserwowała synergistyczny efekt leków stosowanych sekwencyjnie, co stało się podstawą publikacji (**A. Szmigielska i wsp**. Influence of 2-chlorodeoxyadenosine alone and in combination with cytosine arabinoside on murine leukemias L1210 and P388. Cancer J. 1996). Kolejną pracą przeprowadzoną na podobnym modelu doświadczalnym była ocena interakcji gemcytabiny oraz 2-chlorodeoksyadenozyny. Zaobserwowano addycyjny efekt łącznie stosowanych leków. Badania te stały się podstawą publikacji (E Marańda, **A. Szmigielska**, T. Robak. Additive action of gemcitabine (2',2'-difluorodeoxycytidine) and 2-chlorodeoxyadenosine on murine leukemias L1210 and P388. Cancer Invest. 1999). Dr A. Szmigielska-Kapłon przeprowadziła

ocenę interakcji trzech różnych antybiotyków antracyklinowych z 2-chlorodeoksyadenozyną w różnych układach doświadczalnych. Modelem wykorzystywanym w badaniach *in vivo* były mysie białaczki przeszczepialne L1210 oraz P388. Jednocześnie oceniała interakcje wyżej wymienionych leków w hodowli linii komórkowych tych białaczek wykorzystując metodę MTT. Badania przeprowadziła też oceniając wpływ leków stosowanych łącznie lub w monoterapii na apoptozę limfocytów pochodzących ze krwi pacjentów z przewlekłą białaczką limfocytową. Badania te stały się podstawą pracy doktorskiej pt „Interakcje 2-chlorodeoksyadenozyny z antybiotykami antracyklinowymi w badaniach *in vivo* i *in vitro*". Wyniki prac zostały następnie opublikowane (**A. Szmigielska-Kapłon** i wsp. Anthracyclines potentiate activity against murine leukemias L1210 and P388 *in vivo* and *in vitro*. Eur. J. Haematol 2002 oraz **A. Szmigielska-Kapłon** i wsp. Evaluation of apoptosis induced *in vitro* by cladribine (2-CdA) combined with anthracyclines in lympohocytes from patients with B-cell chronic lympohocytic leukemia. Ann. Hematol 2002). Kolejną badaną interakcją była ocena skuteczności łącznego stosowania 2-chlorodeoksyadenozyny oraz deksametazonu w badaniach *in vivo*. Wyniki tych doświadczeń wskazywały na brak pozytywnego wpływu sterydów na aktywność kladrybiny i stały się podstawą publikacji (T. Robak, **A. Szmigielska** Dexamethasone does not enhance antileukemic activity of cladribine in mice with leukemias L1210 and P388. Neoplasma 2000). Następną pracą z tego nurtu tematycznego była ocena wpływu cyklosporyny A na aktywność przeciwbiałaczkową 2-chlorodeoksyadenozyny. (G. Józefowicz-Okonkwo, **A. Szmigielska-Kapłon**, T. Robak. Cytotoxic effect of cyclosporin A alone and in combination with 2-chlorodeoxyadenosine against P388 murine leukemia *in vivo*. Med. Sci. Monit. 2002).

Indolentne zespoły limfoproliferacyjne – badania kliniczne oraz ocena mechanizmów angiogenezy, apoptozy, polimorfizmów genów mających wpływ na przebieg kliniczny i ocena oporności na leczenie

Autorka wraz z zespołem badali angiogenezę u pacjentów z przewlekłą białaczka limfocytową za pomocą metod pośrednich- krążących komórek śródbłonka jak i za pomocą bezpośredniej oceny gęstości naczyń w materiale z trepanobiopsji szpiku. Wyniki stały się podstawą publikacji oryginalnych: (1. **A. Szmigielska-Kapłon** i wsp. Influence of cladribine alone and in combinaton with cyclophosphamide or cyclophosphamide and mitoxantrone on bone marrow angiogenesis in chronic lymphocytic leukemia. Leuk. Lymphoma 2007, 2. J. Góra-Tybor, K. Jamroziak, **A. Szmigielska-Kapłon** i wsp. Evaluation of circulating endothelial cells as noninvasive marker of angiogenesis in patients with chronic lymphocytic

leukemia. Leuk. Lymphoma 2009, 3. **A. Szmigielska-Kapłon** i wsp. Prognostic value of the bone marrow microvessel density in progressive B-cell chronic lymphocytic leukemia. Leuk. Lymphoma 2010 oraz doniesienia zjazdowego : J. Góra-Tybor i wsp ASH 2007).

Badania mechanizmów apoptozy, polimorfizmów genów mających wpływ na przebieg kliniczny i ocena oporności na leczenie w przewlekłej białaczce limfocytowej opublikowano w: P. Smolewski, **A. Szmigielska-Kapłon** i wsp . Proapoptotic activity of alemtuzumab alone and in combination with rituximab or purine nucleoside analogues in chronic lymphocytic leukemia cells. Leuk. Lymphoma 2005, K. Jamroziak, E. Balcerczak, P. Smolewski, R. W. Robey, B. Cebula, M. Panczyk, M. Kowalczyk, **A. Szmigielska-Kapłon**, i wsp. MDR1 (ABCB1) gene polymorphism C3435T is associated with P-glycoprotein activity in B-cell chronic lymphocytic leukemia. Pharmacol. Rep. 2006 oraz E. Lech-Marańda, P. Juszczyński, **A. Szmigielska-Kapłon** i wsp. Human leukocyte antigens HLA DRB1 influence clinical outcome of chronic lymphocytic leukemia: Haematologica 2007. Wyniki badań przedstawiano w formie doniesień zjazdowych (EHA 2005, ASH 2005, ASH 2008, EHA 2010)

Dr Szmigielska-Kapłon brała udział w projektach oceniających skuteczność i bezpieczeństwo różnych schematów chemioterapii u chorych z nawrotową/ oporną przewlekłą białaczką limfocytową (prace oryginalne : 1. T. Robak, **A. Szmigielska-Kapłon** i wsp. Activity of cladribine combined with etoposide in heavily pretreated patients with indolent lymphoid malignancies. Chemotherapy 2005., 2. T. Robak, P. Smolewski, B. Cebula, **A. Szmigielska-Kapłon** i wsp. Rituximab combined with cladribine or with cladribine and cyclophosphamide in heavily pretreated patients with indolent lymphoproliferative disorders and mantle cell lymphoma. Cancer 2006 oraz opis przypadku T. Robak, **A. Szmigielska-Kapłon**, i wsp. Hodgkin's type of Richter's syndrome in familial chronic lymphocytic leukemia treated with cladribine and cyclophosphamide. Leuk. Lymphoma 2003)

Badania dotyczące ostrej białaczki limfoblastycznej

Dr A. Szmigielska-Kapłon jest członkiem grupy roboczej d/s. ostrej białaczki limfoblastycznej w ramach grupy PALG (Polish Adult Leukemia Group). Brała udział w retrospektywnej, wieloośrodkowej analizie starszych pacjentów z ostrą białaczką limfoblastyczną. Uzyskane wyniki opublikowano w pracy oryginalnej (T. Robak, **A. Szmigielska-Kapłon** i wsp. Acute lymphoblastic leukemia in elderly : the Polish Adult Leukemia Group (PALG) experience. Ann. Hematol.2004).

Badania dotyczące zespołów mielodysplastycznych i ostrej białaczki szpikowej

Dr A. Szmigielska-Kapłon wchodzi w skład grupy roboczej ds. leczenia Zespołów Mielodysplastycznych w ramach grupy PALG. Jest współautorem prac w tej dziedzinie (**1. A. Szmigielska-Kapłon**, T. Robak.: Hypomethylating Agents in the Treatment of Myelodysplastic Syndromes and Myeloid Leukemia. Curr. Cancer Drug Targets 2011, T. Robak, **A. Szmigielska-Kapłon** i wsp. Efficacy and toxicity of low-dose melphalan in myelodysplastic syndromes and acute myeloid leukemia with multilineage dysplasia. Neoplasma 2003). Dr A. Szmigielska- Kapłon brała udział w badaniach dotyczących wpływu mikrośrodowiska szpiku kostnego na biologię, przebieg kliniczny i efekty leczenia pacjentów z ostrą białaczka szpikową, których wyniki zostały opublikowane w uznanych czasopismach o zasięgu międzynarodowym: 1. A. Pluta, A. Wrzesień-Kuś, B. Cebula-Obrzut, A. Wolska, **A. Szmigielska-Kapłon i wsp** Influence of high expression of Smac/DIABLO protein on the clinical outcome in acute myeloid leukemia patients. Leuk. Res. 2010, 2. M Czemerska, A.Pluta, **A Szmigielska- Kapłon i wsp**. Jagged-1: a new promising factor associated with favorable prognosis in patients with acute myeloid leukemia. Leuk. Lymphoma 2014, Jest również współautorem pracy poglądowej (T. Robak, **A. Szmigielska-Kapłon i wsp.** Novel and emerging drugs for acute myeloid leukemia: pharmacology and therapeutic activity. Curr. Med. Chem. 2011).

Dr A. Szmigielska-Kapłon uczestniczyła i uczestniczy w projektach badawczych „ Interakcje w zakresie przeciwnowotworowego działąnia 2-chlorodeoksyadenozyny z antybiotykami antracyklinowymi w badaniach *in vivo* i *in vitro*". KBN : 4P05B11318- główny wykonawca oraz „Optymalizacja leczenia ostrej białaczki limfoblastycznej u dorosłych chorych w oparciu o dostosowanie do czynników ryzyka i monitorowania choroby resztkowej – program Polskiej Grupy ds. Leczenia Białaczek u Dorosłych (PALG)"

Powyższe osiągnięcia świadczą o dużej aktywności naukowej oraz szerokich zainteresowaniach badawczych dotyczących głównie hematoonkologii. Habilitantka cechuje się też umiejętnością współpracy w ramach zespołów i grup badawczych. Jest autorką i współautorką prac opublikowanych w renomowanych czasopismach o zasięgu międzynarodowym.

Działalność dydaktyczna i organizacyjna

Dr Anna Szmigielska-Kapłon prowadzi zajęcia dydaktyczne z chorób wewnętrznych oraz z hematologii, w tym również w języku angielskim. Pełni także funkcję adiunkta

dydaktycznego. Oprócz tego opiekowała się studentami Koła Naukowego, brała udział w pracach jury studenckich konferencji naukowych. Ponadto była opiekunem prac licencjackich na Oddziale Pielęgniarskim Wydziału Nauk o Zdrowiu. Jest także zaangażowana w kształcenie podyplomowe - organizuje i prowadzi staże oraz jest kierownikiem specjalizacji lekarzy specjalizujących się w chorobach wewnętrznych i hematologii

Kandydatka jest członkiem wielu Towarzystw Naukowych takich jak Polskie Towarzystwo Hematologów i Transfuzjologów (PTHiT), Polska Grupa ds. Leczenia Białaczek u Dorosłych (Polish Adult Leukemia Group - PALG), Polska Federacja Ośrodków Transplantacji Szpiku, European Society for Blood and Marrow Transplantation (EBMT). Wygłaszała referaty oraz uczestniczyła w sesjach plakatowych na wielu konferencjach krajowych i zagranicznych. Wielokrotnie otrzymywała nagrodę Ministra Zdrowia oraz JM Rektora Uniwersytetu Medycznego w Łodzi za działalność naukową. Jest recenzentem prac w wielu czasopismach międzynarodowych.

Ocena końcowa

Bardzo wysoko oceniam całokształt działalności naukowej i dotychczasowe dokonania dr Anny Szmigielskiej-Kapłon. Jest Ona w pełni ukształtowanym, samodzielnym badaczem. Osiągnięcia naukowe będące przedmiotem pracy habilitacyjnej są wartościowe i nowatorskie. Zostały opublikowane w uznanych czasopismach naukowych. Oprócz walorów poznawczych mają one także aspekt praktyczny gdyż przyczyniają się do poprawy postępowania terapeutycznego w hematologii i transplantologii. Pozostałe prace wchodzące w skład dorobku naukowego również zasługują na uznanie, świadczą o konsekwencji i dojrzałości naukowej Kandydatki.

Na podstawie oceny dotychczasowego dorobku naukowego, osiągnięć dydaktycznych i organizacyjnych oraz oceny osiągnięcia naukowego, którym jest cykl publikacji pt. „**Wpływ mikrośrodowiska szpiku na proces mobilizacji macierzystych komórek krwiotwórczych**" stwierdzam, że spełniają one ustawowe kryteria wymagane do ubiegania się o nadanie stopnia doktora habilitowanego. W związku z tym mam zaszczyt przedstawić Radzie Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi wniosek o dopuszczenie dr n. med. Anny Szmigielskiej-Kapłon do dalszych etapów przewodu habilitacyjnego.

Wrocław, 21.03.2015

Prof. dr hab. Tomasz Wróbel

Prof. dr hab. med. TOMASZ WRÓBEL
specjalista chorób wewnętrznych
HEMATOLOG
tel. 71 784 27 54 3621561