

KRAKÓW, 15.06.2018

Uchwała zawierająca opinię i ocenę dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego dr n. med. Ingi Ludwin Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum

Ocena dokonana przez Komisję Habilitacyjną powołaną przez Centralną Komisję do Spraw Stopni i Tytułów w dniu 12 marca 2018 r. w sprawie przeprowadzenia przewodu habilitacyjnego dr n. med. Ingi Ludwin

Komisja Habilitacyjna w składzie:

Przewodniczący: Prof. dr hab. n. med. Jerzy Walecki – Zakład Diagnostyki Radiologicznej Centralny Szpital Kliniczny MSWiA w Warszawie

Sekretarz: Dr hab. n. med. Beata Piątkowska-Jakubas – Collegium Medicum Uniwersytet Jagielloński w Krakowie

Recenzenci: Dr hab. n. med. Urszula Zaleska-Dorobisz- Prof. nadzwyczajny Uniwersytet Medyczny- Wrocław

Dr hab. n. med. Marek Kudła – Śląski Uniwersytet Medyczny

Prof. dr hab. n. med. Andrzej Urbanik – Collegium Medicum Uniwersytet Jagielloński w Krakowie

Członkowie Komisji: Prof. dr hab. n. med. Grzegorz Jakiel – CMKP- Warszawa

Prof. dr hab. n. med. Krzysztof Rytlewski - Collegium Medicum Uniwersytet Jagielloński w Krakowie

Po zapoznaniu się z materiałami dotyczącymi działalności naukowej, dydaktycznej oraz zawodowej Dr n. med. Ingi Ludwin oraz opiniami Recenzentów: Dr hab. n. med. Urszuli Zaleskiej -Dorobisz , Dr hab. n. med. Marka Kudły oraz Prof. dr hab. n. med. Andrzeja Urbanika, Komisja Habilitacyjna ustaliła co następuje:

Przebieg pracy zawodowej:

Dr n. med. Inga Ludwin uzyskała dyplom lekarza medycyny w 1999 r. po ukończeniu studiów na Wydziale Lekarskim Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Stopień doktora nauk medycznych uzyskała w 2006 r. na podstawie rozprawy pt: „Występowanie i znaczenie kliniczne atypowych komórek płaskonabłonkowych oraz atypowych komórek gruczołowych szyjki macicy”, na Wydziale Lekarskim Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie – rozprawa została wyróżniona.

W 2000 roku dr Inga Ludwin rozpoczęła pracę w Oddziale Ginekologii i Onkologii Państwowego Szpitala Klinicznego w Krakowie (obecnie Szpital Uniwersytecki w Krakowie), od 2009 r. na etacie starszego asystenta. Od 2004 r. jest nauczycielem akademickim zatrudnionym w Katedrze Ginekologii i Położnictwa – Klinice Ginekologii, Położnictwa i Onkologii Wydziału Lekarskiego UJ Collegium Medicum, od 2010 r. na stanowisku adiunkta. Dr Inga Ludwin uzyskała następujące specjalizacje: w dziedzinie położnictwa i ginekologii w 2009 r. z oceną bardzo dobrą, w 2014 r. w dziedzinie ginekologii onkologicznej.

Ocena dorobku naukowego:

Dr n. med. Inga Ludwin w swojej działalności naukowej zajmuje się kilkoma zagadnieniami naukowo-badawczymi dotyczącymi: diagnostyki cytologicznej i infekcji wirusem HPV, zastosowaniem zaawansowanych metod ultrasonografii trójwymiarowej w medycynie reprodukcyjnej i walidacji systemów klasyfikacyjnych wad wrodzonych macicy, ginekologii małoinwazyjnej, ultrasonografii prenatalnej, oraz opracowywaniem i walidacją nowych metod ultrasonograficznych: SonoHysteroAVC, wirtualnej histeroskopii, sonowaginocervikografii i wirtualnej spekuloskopii.

Dorobek naukowy habilitantki obejmuje 102 prac, w tym 45 publikacji pełnotekstowych opublikowanych w recenzowanych czasopismach krajowych i zagranicznych, w tym 27 prac opublikowanych w czasopismach posiadających *Impact Factor*, 6 listów do redakcji oraz 57 streszczeń zjazdowych.

Łączny wskaźnik oddziaływania IF według listy Journal Citation Reports (JCR), zgodnie z rokiem opublikowania wynosi 92,48 (KBN/ MNiSW = 982 pkt.), po wyłączeniu listów do redakcji; IF = 70,816(KBN/ MNiSW = 772 pkt.).

Impact Factor cyklu publikacji wchodzących w skład osiągnięcia naukowego wynosi 11,973, a łączna punktacja KBN/MNiSW 115. Prace oryginalne pełnotekstowe, opublikowane w czasopiśmie recenzowanych z stanowią 21 pozycji, pogładowe 5 oraz kazuistyczne 2. Liczba cytowań publikacji według bazy Web of Science (WoS) wynosi **159** (Web of Science Core Collection), Liczba cytowań bez autocytowań **104**. Współczynnik Hirscha wg bazy Web of Science wynosi: **7**.

Wyniki badań były prezentowane przez Kandydatkę na międzynarodowych i krajowych konferencjach – łącznie w dorobku znalazło się 57 referatów prezentowanych na 39 zjazdach i konferencjach międzynarodowych i 18 na zjazdach krajowych.

W opinii Profesor Urszuli Zaleskiej-Dorobisz wysoką wartość merytoryczną zarówno w aspekcie naukowym, jak i klinicznym posiadają prace poświęcone diagnostyce wad wrodzonych narządów rodnych. Kandydatka wraz z zespołem należy do nielicznych autorów, którzy wykorzystali badania ultrasonograficzne 3D i dopplerowskie w rozpoznawaniu i różnicowaniu tych wad oraz ich klasyfikacji. Wyniki badań w sposób istotny zmieniły spojrzenie na współczesną diagnostykę wad wrodzonych macicy, a kryteria rozpoznawania opracowane przez zespół badaczy, którego członkiem była Habilitantka zostały włączone w roku 2016 przez American Society for Reproductive Medicine jako rekomendowane do rozpoznawania macicy przegrodzonej. Podjęta przez krakowski zespół współpraca z badaczami z Uniwersytetu Sao Paulo oraz wybitnymi ekspertami z zakresu medycyny reprodukcyjnej, ultrasonografii, małoinwazyjnej chirurgii ginekologicznej zaowocowała cyklem badań pt. Congenital Uterine Malformation By Experts (CUME), które mają ujednolicić klasyfikację i definicje wad wrodzonych. Pierwsze wyniki z cyklu badań zostały opublikowane w renomowanym *Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*, co należy zaliczyć do ważnych osiągnięć Kandydatki.

W dalszej części swojej recenzji Prof. Urszula Zaleska-Dorobisz wskazuje, że osiągnięciem Habilitantki na skalę międzynarodową było wprowadzenie do praktyki klinicznej śródoperacyjnej transrektalnej ultrasonografii do monitorowania histeroskopowego usuwania mięśniaków głęboko penetrujących myometrium. Wyniki badań z tego zakresu zaowocowały pionierskimi publikacjami oraz prezentacjami na międzynarodowych sympozjach, a także pozwoliły na wprowadzenie nowego algorytmu diagnostyczno-terapeutycznego do rutynowego postępowania w Klinice Ginekologii i Położnictwa CMUJ, a także w innych ośrodkach, w tym zagranicznych.

Aspektem, który w sposób szczególnie wyróżnia Kandydatkę, co podkreśla w swej recenzji Profesor Urszula Zaleska-Dorobisz jest aktywność na forach spotkań naukowych, w trakcie których wielokrotnie prezentowała wyniki swoich badań. Brała udział w pracach zespołu, który opracował trzy nowe techniki ultrasonograficzne: SonoHysteroAVC, 3Dsonocerwikowaginografia i wirtualna spekuloscopia, 3D-HyLiFoSy, które znalazły zastosowanie w praktyce, stworzyła również wymagające protokoły badań USG w ginekologii, dzięki czemu wyniki prowadzonych przez Nią projektów są wiarygodne naukowo i klinicznie.

Jako stały czytelnik i recenzent czasopisma „Ultrasound in Obstetrics and Gynecology - pisze w swej recenzji Pan dr hab.med. Marek Kudła- odnotowuję z podziwem regularnie pojawiające się na okładce czasopisma artykuły współautorstwa dr n.med. Ingi Ludwin, zakwalifikowane jako zdjęcia miesiąca opisujące nowe techniki ultrasonograficzne, opracowane w krakowskim ośrodku we współpracy z ośrodkami zagranicznymi. Są to pierwsze artykuły z Polski trafiające do tego prestiżowego czasopisma (IF=4,71).

Pan Docent dr hab. med. Marek Kudła w podsumowaniu oceny dorobku naukowego Kandydatki stwierdza, że jest on imponujący i uporządkowany, a jej prace są publikowane w najbardziej prestiżowych czasopismach w dziedzinie położnictwa i ginekologii. Osoba habilitantki jest rozpoznawalnym w świecie naukowcem, biorącym udział w międzynarodowych badaniach w szczególności z zakresu ultrasonografii ginekologicznej, wad wrodzonych macicy i minimalnie inwazyjnych technik endoskopowych. Dr Inga Ludwin występowała i prezentowała prace, wygłaszała referaty w trakcie najbardziej prestiżowych kongresów międzynarodowych, takich jak coroczne kongresy International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology (ISUOG) czy European Society for Gynecological Endoscopy (ESGE).

W zgodnej opinii grona Recenzentów Habilitantka posiada znaczący dorobek naukowy i wykazuje zaangażowanie w liczne projekty badawcze, co świadczy o bardzo dużej aktywności naukowej w reprezentowanej przez nią dziedzinie.

Ocena cyklu publikacji złożonych jako osiągnięcie naukowe:

Osiągnięciem naukowym Habilitantki jest cykl 3 prac spójnych tematycznie zatytułowanych „Nowe techniki ultrasonografii kontrastowej i dopplerowskiej w diagnostyce drożności jajowodów”.

Profesor Urszula Zaleska-Dorobisz stwierdza, że jest to doskonale zaplanowany cykl publikacji, dotyczący nowatorskiego obszaru diagnostyki ultrasonograficznej. Głównym celem badań było wykazanie przydatności nowych technik ultrasonograficznych zwłaszcza dopplerowskich i z wykorzystaniem ultrasonograficznych środków kontrastujących w diagnostyce i monitorowaniu leczenia chorób układu narządu rodowego, ze szczególnym uwzględnieniem niedrożności jajowodów u kobiet. Łączna wartość punktacji IF 11, 973, zaś w punktach KBN MNiSW 115. Dr Inga Ludwin jest pierwszym autorem wszystkich prac wchodzących w skład osiągnięcia naukowego.

Profesor Urszula Zaleska-Dorobisz wskazuje jako główne osiągnięcia badawcze Habilitantki: 1/ wykazanie, że obydwie techniki 3D-HyFoSy z zastosowaniem pianki mają wysoką dokładność diagnostyczną (>90%), oraz wysoką pozytywną wartość predykcijną, a zaproponowany w oparciu o wyniki badania algorytm, może być podstawą wyznaczenia nowej strategii postępowania klinicznego u kobiet z niepłodnością.

2/ ponadto badania Habilitantki należą do pierwszych, w których porównano zgodność i dokładność pomiędzy wynikami zapisów plików wideo, ultrasonograficznego badania jajowodów w czasie rzeczywistym oraz badań drożności jajowodów laparoskopową chromotubacją (standard referencyjny).

3/ opublikowanie jak dotąd unikalnych wyników badań oceniająca intensywność bólu oraz częstość jego występowania podczas i po zakończeniu procedur oceniających jamę macicy oraz jajowody, a także wykazanie, że złożone procedury ultrasonograficzne z użyciem różnych środków kontrastowych mogą być istotnie mniej bolesne jeśli pacjentkom zostanie podany paracetamol z kodeiną.

4/ wykazanie, iż technika 2D/3D HDF- HyFoSy z użyciem Dopplera ma wysoką niezawodność i cechuje się zgodnością ocen badających oraz wysoką dokładnością diagnostyczną. Stad 2D/3D-HDF-HyFoSy może być stosowane nie tylko jako badanie pierwszej linii w badaniu drożności jajowodów, ale również jako metoda weryfikacji niejednoznacznych wyników z 2D-HyCoSy, HSG czy 2D/3D-HyFoSy bez użycia Dopplera, w miejsce tradycyjnie stosowanej w tym celu laparoskopii.

W ocenie osiągnięcia naukowego Habilitantki Profesor dr hab. med. Andrzej Urbanik stwierdza, iż: publikacje stanowią indywidualny wkład w naukę i rozwój wiedzy i dotyczą szerokiej oceny nowych technik badania drożności jajowodów-piankowej ultrasonografii kontrastowej (sonohisterosalpingrafia piankowa), które mogą zastąpić najczęściej stosowane w tym celu histerosalpingografię rentgenowską lub metody chirurgiczne (laparoskopowe). Dalej Prof. dr hab. med. Andrzej Urbanik podkreśla, że badania habilitantki przyczyniają się

do poprawy dokładności diagnostycznej, niezawodności i standaryzacji postępowania poprzez wprowadzenie własnych modyfikacji tj. zastosowania skanowania objętościowego 3D i dwukierunkowej techniki dopplerowskiej podczas metody piankowej histerosalpingografii kontrastowej (HyFoSy). Zaproponowany algorytm badań ultrasonograficznych może być podstawą wyznaczenia nowej strategii postępowania klinicznego u kobiet diagnozowanych z powodu niepłodności oraz może być przedmiotem kolejnych badań klinicznych w populacjach bardziej wyselekcjonowanych. Profesor Andrzej Urbanik podkreśla, że druga publikacja cyklu prac jest pierwszym kohortowym badaniem oceniającym bardzo szczegółowo jeden z najczęstszych efektów ubocznych związanych z kompleksową diagnostyką jamy macicy i jajowodów przy użyciu tradycyjnych i mikropęcherzykowych piankowych środków kontrastowych.

Kolejny recenzent Pan Docent dr hab. Marek Kudła podkreśla, że prace będące osiągnięciem naukowym zostały opublikowane w czasopiśmie o wyjątkowo rygorystycznym systemie recenzji (Ultraschall in der Medizin) oraz w czasopiśmie, w których publikowane są jedynie prace o najwyższym priorytecie ważności w ich dziedzinie (Human Reproduction) lub dotyczą najnowszych metod (Journal of Minimally Invasive Gynecology), a recenzenci są starannie dobierani spośród wiodących ekspertów, co w sposób obiektywny podkreśla oryginalność podjętych tematów badań, ich znaczenie oraz jakość wykazanego osiągnięcia naukowego. Ponadto prace wchodzące w skład jednotematycznego cyklu publikacji zostały opublikowane w roku 2017 i pomimo krótkiego czasu od ich wydania były już cytowane i dynamicznie zyskują kolejne cytowania. Pan Docent dr hab. Marek Kudła wskazuje, że każda z prac jest pierwszą w swojej dziedzinie w zakresie podjętych celów, jak np. dokładność diagnostyczna 2D/3D-HyFoSy i 2D/3D- HDF-HyFoSy nie była nigdy wcześniej badana, również nie była badana do tej pory niezawodność/zgodność między obserwatorami zarówno tych nowoczesnych metod, ale również stosowanej od ponad 20 lat metody dwuwymiarowej sonohisterosalpingografii kontrastowej solą fizjologiczną i powietrzem.

Pan Docent dr hab. med. Marek Kudła w podsumowaniu oceny osiągnięcia naukowego stwierdza, że wszystkie prace są niezwykle istotne z klinicznego punktu widzenia, stanowią pierwsze na świecie badania w swojej dziedzinie. Habilitantka posługuje się doskonałym warsztatem metodologicznym oraz wyrafinowanymi narzędziami statystycznymi, zgodnymi ze współczesnymi trendami oraz rygorystycznymi wytycznymi dotyczącymi raportowania badań. Podjęte tematy oraz sposób ich realizacji świadczy o wysokiej dojrzałości naukowej oraz świadomości ograniczeń stosowanych metod. Dr Inga

Ludwin w sposób kompleksowy wytycza nowe standardy w diagnostyce drożności jajowodów, a co bardzo istotne, że nie przeszacowując znaczenia najnowszych technik jednocześnie przedstawia najmniej inwazyjne a jednocześnie efektywne kosztowo obiecujące algorytmy postępowania.

W podsumowaniu oceny cyklu prac stanowiącego osiągnięcie naukowe wszyscy recenzenci zgodnie podkreślają, że wnosi on twórczy i istotny wkład w aktualną wiedzę dotyczącą nowych technik diagnostyki ultrasonograficznej w położnictwie i ginekologii. Co najważniejsze, Profesor Andrzej Urbanik w podsumowaniu swej recenzji stwierdza, iż osiągnięcia naukowe Kandydatki mają bezpośrednie przełożenie na praktykę kliniczną

Działalność dydaktyczna i organizacyjna:

Dr Inga Ludwin jest nauczycielem akademickim prowadzącym ćwiczenia i seminaria z zakresu ginekologii i położnictwa dla studentów medycyny III, IV, V i VI roku Wydziału Lekarskiego UJ. Habilitantka aktywnie uczestniczyła w szkoleniach organizowanych przez CMKP, oraz odbywających się w ramach projektu Kapitał Ludzki, Narodowa Strategia Spójności, współfinansowanego przez UE. Była wykładowcą na kursach specjalizacyjnych z zakresu ginekologii onkologicznej a także współorganizatorem kursu Zaawansowanych Technik Laparoskopowych, pod patronatem: Society for Gynecological Endoscopy (Germany) (AGE), European Society for Gynaecological Endoscopy (ESGE), German Society for Gynecology and Obstetrics (DGGG), Sekcji Endoskopii Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego (PTG), zakończonego uzyskaniem certyfikatu. Dr Inga Ludwin była wielokrotnie opiekunem kursów indywidualnych z zakresu cytodiagnostyki ginekologicznej i biologii molekularnej dla studentów analityki medycznej oraz cytodiagnostyki i ultrasonografii w ginekologii onkologicznej dla studentów medycyny i lekarzy. Habilitantka brała aktywny udział w krajowych i międzynarodowych konferencjach naukowych organizowanych m.in. przez *European Society for Gynaecological Endoscopy* (ESGE), *International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology* (ISUOG) oraz *International Society for Gynecologic Endoscopy* (ISGE). Prace Habilitantki były wyróżniane m.in. przez komitet naukowy the European Society for Gynaecological Endoscopy w roku 2014- jedna z trzech najlepszych prezentacji, oraz w roku 2010 podczas

kongresu European Society for Gynaecological Endoscopy – nominacja do Raul Palmer Award.

Prof. Urszula Zaleska- Drobisz w swej recenzji podkreśla aktywność Habilitantki w pracach komitetów organizacyjnych 9 międzynarodowych i krajowych konferencji naukowych m.in. Międzynarodowego Sympozjum Polskiego Towarzystwa Kolposkopii i Patofizjologii Szyjki Macicy, International Congress of Colposcopy and Pathophysiology of Lower Female Genital Tract for the Central and Eastern European Countries, a także w organizowaniu Kursu Zaawansowanych Technik Laparoskopowych przeprowadzonych pod patronatem: Society for Gynecological Endoscopy (Germany) (AGE), European Society for Gynaecological Endoscopy (ESGE), German Society for Gynecology and Obstetrics (DGGG), Sekcji Endoskopii Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego (PTG). Prof. Urszula Zaleska-Drobisz stwierdza, iż dokonania naukowe Kandydatki, a w szczególności wprowadzanie nowych metod diagnostycznych i opartych o nie algorytmów rozpoznawania zaburzeń drożności jajowodów i leczenia bezpłodności wymagało ogromnej sprawności organizacyjnej i umiejętności kierowania zespołem badawczym, a wszechstronna aktywność dr Ludwin bardzo dobrze wpisuje się we wzorzec medycyny akademickiej. Profesor dr hab.med. Andrzej Urbanik w swej ocenie podkreśla, że Habilitantka kierując projektami badawczymi wykazała sprawność organizacyjną i umiejętność łączenia działań logistycznych z działalnością naukową.

Kolejny recenzent Pan Docent dr hab. med. Marek Kudła podkreśla, że dr n.med. Inga Ludwin brała udział w międzynarodowych badaniach z gronie najwybitniejszych ekspertów z zakresie medycyny reprodukcyjnej i wad wrodzonych, małoinwazyjnej chirurgii ginekologicznej oraz obrazowania ultrasonograficznego. Recenzent bardzo wysoko ocenia dorobek zawodowo-organizacyjny Habilitantki, podkreślając jej aktywne uczestnictwo w komitetach organizacyjnych wielu konferencji krajowych i międzynarodowych oraz rolę opiekuna wielu kursów indywidualnych z zakresu cytodiagnostyki ginekologicznej i biologii molekularnej oraz ultrasonografii w ginekologii onkologicznej dla studentów i lekarzy oraz sprawowanie funkcji sekretarza redakcji i recenzenta czasopisma o zasięgu międzynarodowym Current Gynecologic Oncology.

Podsumowanie:

Po zapoznaniu się z osiągnięciem naukowym i pozostałym dorobkiem naukowym oraz działalnością dydaktyczną i organizacyjną dr n. med. Ingi Ludwin Komisja Habilitacyjna stwierdza iż:

1) Osiągnięcie naukowe w postaci cyklu 3 publikacji zatytułowanych „**Nowe techniki ultrasonografii kontrastowej i dopplerowskiej w diagnostyce drożności jajowodów**”

stanowi oryginalny i znaczący wkład habilitantki w rozwój wiedzy z zakresu ginekologii i położnictwa. Wyniki badań podjętych przez habilitantkę mogą w znaczący sposób wpłynąć na zmianę dotychczasowej praktyki klinicznej oraz standaryzację badań ultrasonograficznych wykonywanych dla oceny drożności jajowodów.

2) habilitantka wykazuje bardzo dużą aktywność i doświadczenie w prowadzeniu badań naukowych, a jej dorobek charakteryzują imponujące dla dziedziny zabiegowej parametry bibliometryczne

3) habilitantka posiada znaczący dorobek dydaktyczny i organizacyjny.

W związku z powyższym dr n. med. Inga Ludwin spełnia wszystkie wymogi określone w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011r. stawiane osobom ubiegającym się o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych w dyscyplinie medycyna.

Wniosek końcowy:

Na podstawie przeprowadzonej oceny dorobku naukowego, dydaktycznego, organizacyjnego oraz publikacji złożonych jako osiągnięcie naukowe a także po zapoznaniu się z przebiegiem pracy zawodowej dr n.med. Ingi Ludwin Komisja Habilitacyjna powołana przez Centralną Komisję do Spraw Stopni i Tytułów w dniu 12 marca 2018 przedstawia Wysokiej Radzie Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum pozytywną opinię w sprawie nadania kandydatce stopnia doktora habilitowanego

Kraków, dnia 4.06.2018

Dr hab. med. Beata Piątkowska-Jakubas
SPECJALISTA CHOROÓB WEWNĘTRZNYCH
SPECJALISTA HEMATOLOG
SPECJALISTA TRANSPLANTOLOG KLINICZNY
tel. 501 225 002
2627545 980633540

Przewodniczący Komisji : Prof. dr hab. n. med. Jerzy Walecki Zakład Diagnostyki Radiologicznej Centralny Szpital Kliniczny MSWiA w Warszawie

15.06.2018 *Jerzy Walecki*

Sekretarz: Dr hab. n. med. Beata Piątkowska-Jakubas – Collegium Medicum
Uniwersytet Jagielloński w Krakowie

15.06.18 *Beata Piątkowska-Jakubas*

Recenzenci: Dr hab. n. med. Urszula Zaleska-Dorobisz- Prof. nadzwyczajny
Uniwersytet Medyczny- Wrocław

Dr hab. n. med. Marek Kudła – Śląski Uniwersytet Medyczny

Prof. dr hab. n. med. Andrzej Urbanik – Collegium Medicum
Uniwersytet Jagielloński w Krakowie

15.06.18

Członkowie Komisji: Prof. dr hab. n. med. Grzegorz Jakiel – CMKP- Warszawa

Prof. dr hab. n. med. Krzysztof Rytlewski - Collegium Medicum
Uniwersytet Jagielloński w Krakowie

15.06.18