

Biuletyn dla Badacza

Nr 11; Marzec 2026

Wydarzenia naukowe organizowane przez Narodowy Instytut Onkologii

- Kolejne seminarium Zakładu Onkologii Eksperymentalnej odbędzie się **30 marca 2026** (godz. 13:00 w Sali im. Jana Steffena).

Dr hab. **Mateusz Bujko** przedstawi prezentację: „*Large-conductance potassium channel as a suppressor of meningioma progression*”

- W dniu **6 marca 2026**, o godz. 11:30, w Sali im. Jana Steffena (budynek naukowo-diagnostyczny, 4 piętro) odbędzie się Kolokwium habilitacyjne dr **Aleksandry Kapali** – tytuł osiągnięcia naukowego: „*Rola niedoborów wybranych mikroskładników i ich wpływ na chorobę nowotworową.*”
- W dniu **26 marca 2026**, w Centrum Edukacyjno-Konferencyjnym, odbędzie się konferencja „**Onkologia w badaniach klinicznych – współpraca, jakość, rozwój**”. Konferencja organizowana jest w ramach realizacji projektu **Centrum Wsparcia Badań Klinicznych**.

Errata do informacji o konkursie na minigranty (Zarządzenie nr 84/2025) w BdB nr 12.

- Dr hab. **Beata Kotowicz**, która otrzymała projekt pt. „Czy łańcuchy lekkie neurofilamentów (NF-L), witamina B12 oraz cytokiny prozapalne mogą być użytecznymi markerami wystąpienia nasilonej neuropatii indukowanej leczeniem systemowym u chorych na raka piersi i jajnika?” jest kierownikiem *Zakładu Diagnostyki Laboratoryjnej*, a nie jak błędnie podano *Samodzielnej Pracowni Biomarkerów Nowotworowych i Cytokin*.
- Mgr **Anna Słysz**, która otrzymała projekt pt. „Ocena wpływu hamowania wydzielania egzosomów na potencjał metastatyczny raka jelita grubego w mysim modelu PDX” jest pracownikiem *Zakładu Onkologii Eksperymentalnej*, a nie jak błędnie podano *Zakładu Medycyny Regeneracyjnej*.

Informacje

Weszło w życie **Zarządzenie nr 9/2026** w sprawie określenia zasad przyznawania i rozliczania dodatków projektowych oraz podpisywania wniosków o powierzenie/rozszerzenie dodatkowych obowiązków/zadań związanych z realizacją projektów w NIO-PIB. Instrukcja wypełnienia wniosku o powierzenie/rozszerzenie dodatkowych obowiązków/zadań związanych z realizacją Projektu (załącznik nr 1 do zarządzenia) i sposobu kalkulacji stawki dodatku projektowego została przedstawiona w poprzednim numerze Biuletynu (nr 10/luty 2026). Tekst zarządzenia i edytowalne dokumenty stanowiące załączniki do zarządzenia znajdują się w zakładce <https://nio.gov.pl/biuro-obslugi-badacza#dokumenty>.

Zwracamy uwagę, że w przypadku projektów, których formularze zgłoszeniowe zostały przyjęte przez BOB przed 20 lutego 2026 można stosować limit (20%) kwoty refundacji części wynagrodzenia (formularz w załączniku 1A). W przypadku nowych projektów (tj. zgłaszanych po 23 lutego 2026) należy stosować załącznik 1B (wyłącznie refundacja części wynagrodzenia w kwocie rzeczywistej).

Mając na względzie powyższe, przygotowując budżety nowych projektów należy uwzględnić stawki dodatku projektowego wyliczone zgodnie z regulaminem zatrudniania i konieczność refundacji części wynagrodzenia powiązanego z dodatkiem projektowym – chyba, że dokumentacja konkursowa stanowi inaczej. W przypadku wszelkich pytań i wątpliwości dotyczących implementacji zarządzenia prosimy o bezpośredni kontakt z opiekunem projektu w BOB.

Począwszy od 10 lutego 2026 funkcję **komórki kompetencyjnej** dla wszystkich projektów naukowych i badawczo-rozwojowych finansowanych ze środków Komisji Europejskiej (programy HORIZON i EU4HEALTH), Agencji Badań Medycznych oraz Narodowego Centrum Badań i Rozwoju pełni **Biuro Obsługi Badacza**.

Opiekunami projektów w BOB pozostają te same osoby, które były opiekunami projektów w Dziale Funduszy Zewnętrznych. Bez zmian pozostaje również zakres wsparcia udzielany zespołom projektowym w przez opiekuna projektu w komórce kompetencyjnej. Wszystkie projekty realizowane są zgodnie z regulaminem realizacji projektów badawczych, który m.in. określa zakres zadań komórki kompetencyjnej i wynikające stąd obowiązki opiekuna projektu w BOB.

W przyszłości planowane jest również przejęcie przez Biuro Obsługi Badacza obowiązków komórki kompetencyjnej dla projektów naukowych finansowanych ze środków Narodowego Centrum Nauki i Fundacji Jakuba hr. Potockiego (w tej chwili komórką kompetencyjną dla tych projektów jest Dział Nauki).

Poznajmy Centrum Medycyny Cyfrowej

Centrum Medycyny Cyfrowej (CMC) <https://nio.gov.pl/centrum-medycyny-cyfrowej> powstało w 2025 r. na bazie Zakładu Matematyki Onkologicznej jako element projektu Regionalne Centrum Medycyny Cyfrowej (RCMC), finansowanego przez Agencję Badań Medycznych.

Projekt RCMC <https://abm.gov.pl/pl/polska-siec-badan-klinicznych/regionalne-centra-medycyny-cyf/2962,Regionalne-Centra-Medycyny-Cyfrowej-RCMC.html> ma charakter strategiczny i jest częścią narodowego programu wspierania rozwoju medycyny opartej na danych. Jego celem jest wzmocnienie kompetencji jednostek medycznych w zakresie analizy danych, wykorzystania technologii cyfrowych oraz wdrażania innowacyjnych narzędzi wspierających diagnostykę i leczenie pacjentów.

Jednym z obszarów działalności Centrum Medycyny Cyfrowej jest wdrażanie innowacyjnych rozwiązań telemedycznych oraz rozwój wirtualnych konsyliów molekularnych w ramach europejskiego programu **eCAN Plus**. Projekt eCAN Plus <https://ecanja.eu/> to Wspólne Działanie (Joint Action) realizowane w latach 2025-2029, łączące 81 instytucji z 23 krajów Unii Europejskiej. Celem projektu jest wzmocnienie potencjału cyfrowego ośrodków onkologicznych w Europie oraz przyspieszenie praktycznego wdrażania nowoczesnych rozwiązań cyfrowych w profilaktyce i opiece onkologicznej. Projekt koncentruje się na zapewnieniu równego dostępu do cyfrowych rozwiązań, rozwijaniu telemedycyny w różnych modelach opieki oraz przygotowaniu systemów ochrony zdrowia do bezpiecznej - również transgranicznej - wymiany danych medycznych w ramach Europejskiej Przestrzeni Danych dotyczących Zdrowia (EHDS). NIO-PIB pełni w projekcie rolę lidera Pakietu WP3 odpowiedzialnego za ewaluację projektu oraz pilotażowych wdrożeń. Oznacza to koordynację działań związanych z monitorowaniem postępów, oceną rezultatów oraz analizą wpływu wdrażanych rozwiązań cyfrowych na organizację i jakość opieki onkologicznej.

Pilotaże. W ramach projektu w Instytucie realizowane będą pilotaże obejmujące pacjentów w trakcie aktywnego leczenia oraz osoby po zakończonej terapii. Pilotaże prowadzone będą w Klinice Nowotworów Piersi i Chirurgii Rekonstrukcyjnej, przy współpracy zespołów z Poradni Psychoonkologii i Zakładu Rehabilitacji. Zakres działań obejmuje m.in. telemonitoring z wykorzystaniem danych zgłaszanych przez pacjentów, zdalne konsultacje, spersonalizowane plany ćwiczeń oraz bieżący monitoring objawów i potrzeb. Rozwiązania te mają wspierać koordynację opieki, umożliwić szybszą reakcję na pojawiające się problemy kliniczne oraz zwiększać komfort i bezpieczeństwo pacjentów.

Wirtualne konsylia molekularne. Równolegle analizowany będzie proces implementacji i wdrożenia wirtualnych konsyliów molekularnych, szczególnie w aspekcie transgranicznym, z aktywnym udziałem Centrum Doskonałości Onkologii Precyzyjnej. Celem działania jest:

wzmocnienie współpracy między ośrodkami onkologicznymi, rozwój modelu cyfrowego współdzielenia wiedzy eksperckiej oraz opracowywanie zasad bezpiecznej wymiany danych medycznych, w tym w kontekście transgranicznym. Celem podejmowanych działań jest nie tylko testowanie rozwiązań, ale ich trwała integracja z systemem opieki zdrowotnej. Udział w projekcie eCAN Plus pozwala rozwijać wytyczne, protokoły i rekomendacje wspierające bezpieczne oraz efektywne wdrażanie narzędzi cyfrowych w onkologii.

Transformacja cyfrowa ma realnie wspierać decyzje kliniczne, poprawić jakość opieki i przekładać się na lepsze doświadczenia oraz wyniki leczenia pacjentów. Projekt stanowi ważny krok w kierunku dalszej cyfrowej transformacji onkologii w naszym Instytucie.

Nowe oferty grantowe

Zestawieniem konkursów dostępnych w ramach programu **Horyzont Europa** znajduje się na stronie **Krajowego Punktu Kontaktowego**

<https://www.kpk.gov.pl/konkursy-w-programie-horyzont-europa#>

Aktualna oferta stypendiów zagranicznych dla badaczy znajduje się na stronie **EURAXESS**:

<https://www.euraxess.pl/pl/poland/praca-granty#granty-i-stypendia---newsletter>

Komisja Europejska ogłosiła ostatni już konkurs w programie **Hop-on Facility** (HORIZON-WIDERA-2026-03). Program ten przeznaczony jest dla podmiotów, które chciałyby dołączyć do toczących się projektów badawczych **Horyzont Europa**. Nowy partner może zaplanować swój budżet jako uzupełnienie lub rozszerzenie budżetu projektu głównego. Komisja przewiduje, iż tacy partnerzy mogą ubiegać się o środki w wysokości 200-600 tys. euro (w tym koszty pośrednie) na swoje działania. Do 10% można zaplanować dla lidera konsorcjum, z tytułu zwiększonych zadań w powiększonym konsorcjum. Nabór wniosków trwa do 24 września 2026.

Więcej informacji:

<https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/calls-for-proposals?callIdentifier=HORIZON-WIDERA-2026-03&isExactMatch=true&status=31094501,31094502,31094503&order=DESC&pageNumber=1&pageSize=50&sortBy=startDate>

Ruszył nabór w konkursie Narodowego Centrum Nauki **MINIATURA-10**. W konkursie mogą być składane wnioski na realizację działania naukowego mającego charakter badań wstępnych, kwerendy lub wyjazdu o charakterze naukowym. Celem konkursu jest finansowanie działania służącego przygotowaniu wniosku planowanego do złożenia w konkursach NCN lub innych konkursach na finansowanie projektów badawczych. W konkursie można uzyskać środki finansowe w wysokości do 50 tys. zł na realizację działania naukowego trwającego do 12 miesięcy. O środki może ubiegać się badacz: (i) posiadający w swoim dorobku co najmniej jedną pracę opublikowaną lub przyjętą do druku, oraz (ii) który uzyskał stopień doktora w okresie do 12 lat przed rokiem wystąpienia z wnioskiem (nie wcześniej niż 1 stycznia 2014 r.). Nabór trwa do 31 lipca 2026.

Więcej informacji na stronie: <https://www.ncn.gov.pl/ogloszenia/konkursy/miniatura10>

Dobiega końca nabór w konkursie Narodowego Centrum Nauki **SONATINA-10**. Nabór trwa do 16 marca 2026.

Więcej informacji na stronie: <https://www.ncn.gov.pl/ogloszenia/konkursy/sonatina10>

Trwa nabór wniosków do Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego Wniosek w sprawie przyznania środków finansowych na realizację inwestycji związanej z działalnością naukową (tzw. dużą infrastrukturę badawczą). Nabór wniosków w trybie normalnym trwa do 31 marca 2026.

Składanie wniosków: <https://osf.opi.org.pl/osf-minist/minist/pinw/rw/k01/pinw-nowy-wniosek.xhtml?kwId=6cef083bdce24eecab28dbc06871017a>

Trwa nabór wniosków do MNiSW o przyznanie środków finansowych na utrzymanie aparatury naukowo-badawczej/stanowiska badawczego (SPUB) lub utrzymanie specjalnej infrastruktury informatycznej (SPUB-I). Nabór wniosków trwa do 30 kwietnia 2026.

Składanie wniosków: <https://osf.opi.org.pl/osf-minist/minist/spub/rw/v01/spub-nowy-wniosek.xhtml?kwId=9f1632032fbf4e47992299f176e42bb5>

Trwa nabór w **Programie L'Oréal-UNESCO Dla Kobiet i Nauki**. Stypendium programu L'Oréal-UNESCO Dla Kobiet i Nauki przyznawane jest polskim badaczkom reprezentującym nauki o życiu. Mogą one uzyskać: (i) stypendium habilitacyjne (40 tys. zł), (ii) stypendium doktoranckie (35 tys. zł) lub (iii) stypendium magisterskie (25 tys. zł). Zgłoszenia można przysyłać do 12 marca 2026.

Więcej informacji: <https://www.lorealdlakobietinauki.pl/>

Fundacja Nutricia ogłosiła kolejny konkurs na projektu badawcze przyznawane w celu inicjowania i prowadzenia badań naukowych z zakresu żywienia człowieka. Nabór streszczeń projektów (I etap) trwa do 30 kwietnia 2026.

Więcej informacji: <https://fundacjanutricia.pl/dzialalnosc/konkurs-grantowy#>

Porozumienia Spółek Celowych oraz Akademickich Centrów Transferu Technologii zwracają się z zaproszeniem do korzystania z możliwości jakie daje badaczom działającym w obszarze badań aplikacyjnych inicjatywa **#EUIInnovateTogether** <https://euit.tech/>, przygotowana przez środowisko akademickiego transferu technologii w Polsce. Istotą inicjatywy jest pogłębienie współpracy badawczo-rozwojowej (poziom TRL 1-6) pomiędzy europejskimi korporacjami a nauką regionu CEE. Organizatorami są **Porozumienie Spółek Celowych** (spółki celowe 37 uczelni i instytutów) i **Porozumienie Akademickich Centrów Transferu Technologii** (CTT 106 uczelni i instytutów).

Opis inicjatywy: #EUIT to oddolna inicjatywa środowiska realizowana pro bono, której celem jest rzeczywiste rozwinięcie współpracy B+R pomiędzy europejskimi korporacjami a nauką. W ciągu ostatnich 2 lat #EUIT rozmawiał z zarządami 46 korporacji, skutecznie namawiając do współpracy 11 z nich; z każdą korporacją wypracowana została tzw. Agenda Wyzwań dla nauki, a firma jest przygotowana do współpracy z naukowcami na niskich TRL (wspólne rozwijanie koncepcji i prototypów + testy rozwiązań w warunkach rzeczywistych + pierwsze wdrożenie). Wyzwania #EUIT (<https://euit.tech/challenges>) to nie lista zakupowa dużych firm i oczekiwanie gotowych rozwiązań, a potwierdzona wola i możliwość angażowania się tych firm w kreowanie podaży z nauki pod potrzeby rynkowe. Co więcej, firmy nie stawiają wyłącznie na model wykupu IP i wdrożenia rozwiązań tylko u siebie, a dopuszczają wariant wsparcia powołania akademickiego spin-offa, który rozwiązanie komercjalizowałby globalnie. Wiele firm i ich wyzwań wpisuje się idealnie w profil dużej części instytutów badawczych reprezentowanych przez RGIB (warto choćby wspomnieć dołączenie do inicjatywy firm Skanska i Saint-Gobain w tym miesiącu).

Dodatkowe narzędzie AI: aby ułatwić naukowcom poznanie wyzwań korporacji #EUIT przygotowało narzędzie, które umożliwia "porozmawianie z nimi". Wystarczy wpisać swój obszar kompetencji lub opisać aktualnie prowadzone badania, by chat odpowiedział pasujące wyzwania oraz zasugerował ścieżkę dalszego działania (przygotowań); więcej informacji: <https://euit.pro/>

Wśród zmian organizacyjnych zaakceptowanych przez Radę Naukowej NIO na jej ostatnim posiedzeniu (4 lutego 2026) była między innymi likwidacja **Centrum Badań Translacyjnych i Biologii Molekularnej Nowotworów im. Prof. Mieczysława Chorażego**. Razem z tą decyzją do historii Instytutu Onkologii przechodzi „Dział Badań Podstawowych” (czy też Dział Badawczy) istniejący w Gliwickim Oddziale Instytutu praktycznie od samego początku jego istnienia. Organizatorem pierwszego „zakładu teoretycznego”, Zakładu Biopatologii Raka, był w roku 1948 (wtedy jeszcze w Państwowym Instytucie Przeciwrakowym) dr Zygmunt Zakrzewski, przed wojną kierownik Pracowni Biologicznej w Instytucie Radowym w Warszawie. W roku 1950, po odejściu z Instytutu dr Zakrzewskiego (w roku 1955 umiera on na gruźlicę), kierownictwo zakładu, przemianowanego na Zakład Biologii Nowotworów, obejmuje profesor Kazimierz Dux. Prof. Dux przechodzi do pracy w Warszawie w roku 1955, gdzie tworzy bliźniaczy Zakład Biologii Nowotworów, zaczątek pionu nauki w Warszawskim Instytucie Onkologii. Po odejściu prof. Duxa kierownikiem Zakładu Biologii Nowotworów w Gliwicach zostaje doc. Karol Godlewski, a po nim (formalnie w roku 1961) ówczesny docent Mieczysław Choraży. Warto wiedzieć, że na początku lat 80-tych, w trakcie prac nad budową Ursynowskiej siedziby Instytutu, planowane było przeniesienie Zakładu kierowanego przez prof. Chorażego do Warszawy (jak wiemy plany te pozostały nie zrealizowane).

Centrum Badań Translacyjnych i Biologii Molekularnej Nowotworów powstało w październiku roku 2010 w wyniku połączenia trzech zakładów naukowych tworzących wtedy Dział Badawczy: Zakładu Biologii Molekularnej, Zakładu Biologii Nowotworów oraz Zakładu Radiobiologii Doświadczalnej i Klinicznej. Powodem przekształcenia Działu była m.in. chęć stworzenia ram organizacyjnych ułatwiających synergii działań grup naukowych i optymalizację wykorzystania infrastruktury badawczej, niezbędnych dla sprawnego funkcjonowania małego zespołu pracującego na „peryferiach Polskiej nauki”. Istotnym elementem działalności nowej jednostki miało być również prowadzenie projektów wiodących od badań podstawowych do wykorzystania ich wyników w praktyce klinicznej, czyli tzw. „badań translacyjnych” (stąd nazwa Centrum). W roku 2021, po śmierci prof. Mieczysława Chorażego (zmarł 20 lutego 2021) Centrum otrzymuje jego Patronat.



W ciągu piętnastu lat swojego istnienia Centrum miało istotny wkład w budowę pozycji naukowej Narodowego Instytutu Onkologii. W latach 2011-2025 pracownicy Centrum byli autorami lub współautorami ponad 420 pełno-tekstowych publikacji naukowych. W tym samym okresie 34 pracowników i doktorantów Centrum uzyskało stopień doktora, 10 pracowników uzyskało stopień, doktora habilitowanego a 4 pracowników otrzymało tytuł profesora. O jakości prowadzonych badań świadczy to, że badacze Centrum zdobyli w tym czasie ponad 100 grantów naukowych i badawczo-rozwojowych finansowanych w trybie konkursowym (w tym blisko 70 grantów Narodowego Centrum Nauki), nie licząc wielomilionowych projektów infrastrukturalnych (warto wspomnieć, że cały sprzęt badawczy znajdujący się w Centrum został zakupiony ze środków grantowych). Centrum prowadziło rozległą współpracę z krajowymi i zagranicznymi ośrodkami naukowymi, angażując się w wiele przedsięwzięć o charakterze edukacyjnym i popularyzującym naukę. Odbiciem „translacyjnego” charakteru badań były nie tylko projekty naukowe prowadzone we współpracy z zespołami klinicznymi, ale również opracowane i wdrożone przez pracowników Centrum innowacyjne procedury diagnostyczne.

Na początku roku 2026 pracownicy zostają poinformowani, że Dyrekcja Oddziału nie widzi możliwości dalszego funkcjonowania Centrum w dotychczasowym kształcie i niezbędna jest zmiana formuły na taką, która zapewni szybsze i bezpośrednie wdrożenie wyników badań w praktyce klinicznej. Zakwestionowana zostaje wartość naukowa i znaczenie dotychczas prowadzonych projektów. Centrum ma zostać zlikwidowane, zespoły badawcze rozproszone, a pracownicy i pozostałe zasoby przejęte przez inne komórki organizacyjne Instytutu. Przyszłe kierunki badawcze mają być zdefiniowane przez Dyrekcję i nowych liderów lepiej zorientowanych w potrzebach kliniki. Historia Działu Badań Podstawowych w Gliwicach dobiega końca po 78 latach nieprzerwanych działań kilku pokoleń badaczy.

Zachęcam do zapoznania się z załączonymi poniżej fragmentami Raportu 15-lecia Centrum Badań Translacyjnych i Biologii Molekularnej Nowotworów im. Prof. Mieczysława Chorażego. Również po to, aby zachować w pamięci dorobek tworzącego go zespołu.

1. CBTiBMN w historii Działu Badawczego Instytutu Onkologii w Gliwicach

Badania naukowe w obszarze biologii nowotworów mają w Gliwickim oddziale Instytutu Onkologii blisko 80-letnią tradycję. Już w roku 1948, wkrótce po utworzeniu Państwowego Instytutu Przeciwrakowego w Gliwicach, dr Zygmunt Zakrzewski (przed wojną kierownik Pracowni Biologicznej w Instytucie Radowym w Warszawie) organizuje tu Zakład Biopatologii Raka. W roku 1950 kierownictwo Zakładu, przemianowanego wtedy na Zakład Biologii Nowotworów (ZBN), obejmuje prof. Kazimierz Dux. Po przejściu prof. Duxa do Instytutu Onkologii w Warszawie (w roku 1955) gdzie organizuje on bliźniaczą jednostkę, kierownikiem ZBN zostaje doc. Henryk Godlewski, a następnie (od roku 1961) doc. Mieczysław Chorąży, kierujący Zakładem do roku 1995. W roku 1974, właściwie rozpoznając kierunek rozwoju badań biomedycznych, Zakład zmienia nazwę na Zakład Biologii Molekularnej (ZBM, publikacje zagraniczne ukazywały się jednak nadal pod starą nazwą – *Department of Tumor Biology*), a jego dwie pracownie przekształcone zostają w odrębne Zakłady. Pierwszy z nich to Zakład Cytochemii i Ultrastruktury Komórki (ZCUK), kierowany początkowo przez prof. Andrzeja Vorbrodta (do 1976), a następnie przez dr Stanisława Grucę (a po jego śmierci przez dr Stefanię Krzyżowską-Grucę). Drugi to powołany na bardzo krótko Zakład Wirusów Onkogennych, którego kierownikiem miał być doc. Zenon Stęplewski. W pierwszym okresie istnienia tematyka badawcza Zakładu dotyczyła między innymi metabolizmu guzów nowotworowych, fizyko-chemicznych właściwości kwasów nukleinowych i ich roli w etiologii raka, cytotoksycznego działania akrydyn, histochemii tkanek nowotworowych oraz utrastruktury komórek nowotworowych. Wśród badaczy, którzy w tym okresie mieli największy wpływ na dorobek naukowy zespołu byli (poza wcześniej wymienionymi) Maria Grabowska, Krzysztof Vorbrodt i Tadeusz Wilczok (późniejszy Rektor Śląskiej Akademii Medycznej). W latach sześćdziesiątych utworzona zostaje Pracownia Radiobiologii kierowana przez dr Jana Watrasa (później przez dr Marię Widel), oraz Zakład Epidemiologii Nowotworów, którego kierownikiem był doc. Jerzy Staszewski (a później prof. Brunon Zemła).



Zakład Biologii Nowotworów w roku 1953

W latach 70. i 80., wraz z kolejnym pokoleniem badaczy (między innymi Stanisław Szala, Jan Filipiński i Zdzisław Krawczyk), w tematyce prac prowadzonych w Zakładzie Biologii Molekularnej (ZBM) pojawiają się zagadnienia dotyczące onkogenów, struktury materiału genetycznego, regulacji ekspresji genów, oraz genów i białek szoku termicznego. Ponadczasowe znaczenie tych tematów świadczy o tym, że badacze z Gliwic podejmowali



Zakład Biologii Nowotworów w roku 1966

wtedy zagadnienia o olbrzymim znaczeniu dla poznania molekularnych mechanizmów chorób nowotworowych. Pod koniec lat osiemdziesiątych prof. Chorąży inicjuje badania z zakresu kancerogenezy środowiskowej, które zyskały duże zainteresowanie jako jedne z pierwszych takich badań na świecie. W tym samym okresie, wraz z rozwojem wiedzy o biologii molekularnej nowotworów, w tematyce badawczej zespołu pojawiają się zagadnienia dotyczące genetycznych predyspozycji do chorób nowotworowych, uszkodzeń i naprawy materiału genetycznego, terapii genowej, oraz wykorzystania w badaniach zwierząt transgenicznym. Do badaczy, którzy mają w tym

okresie decydujący wpływ na aktywność grupy dołączają między innymi Joanna Rzeszowska-Wolny, Ewa Grzybowska i Grażyna Motykiewicz.

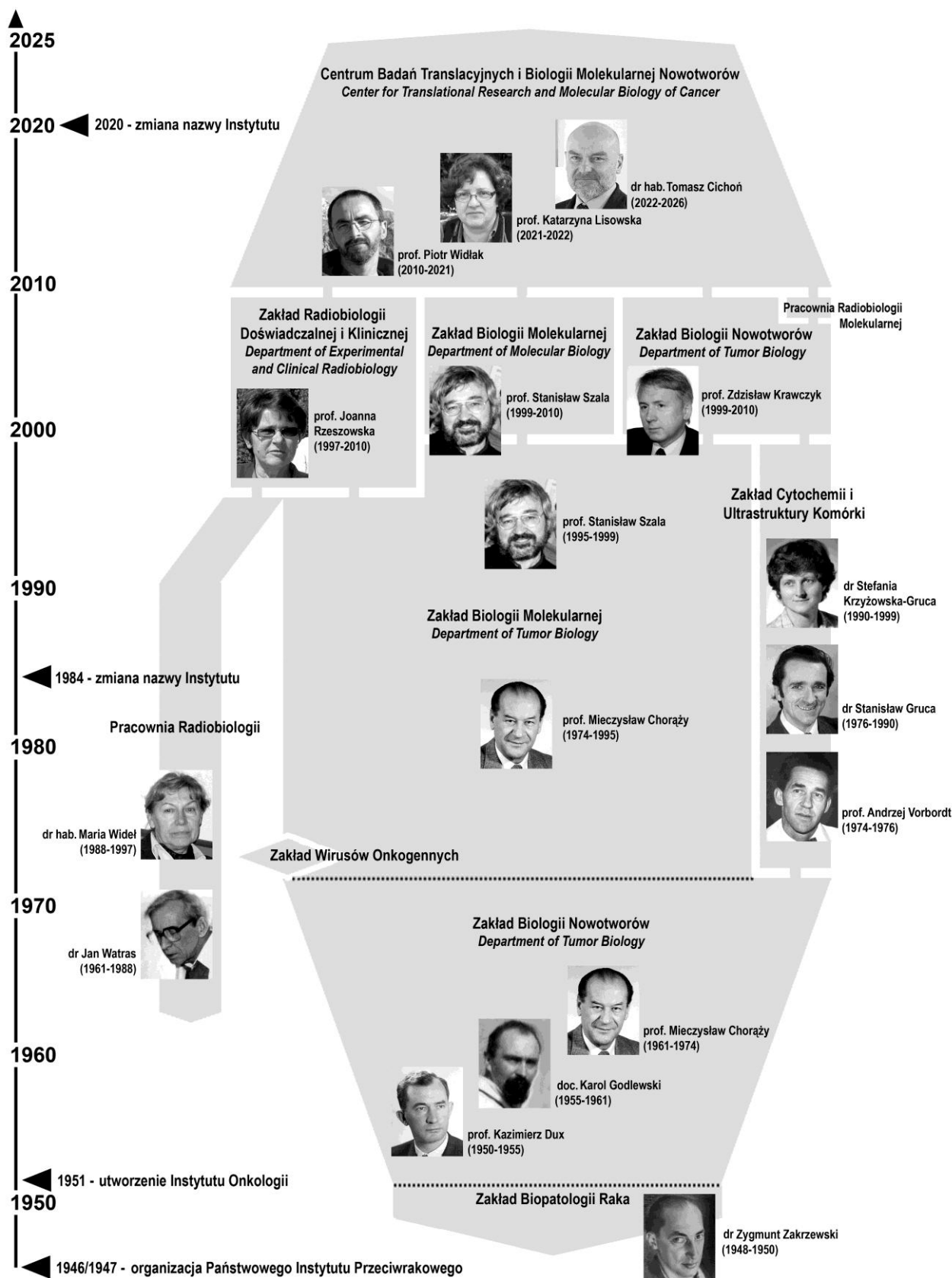
Pod koniec lat dziewięćdziesiątych struktura organizacyjna Działu Badawczego ulega kolejnej zmianie. W roku 1995 prof. Chorąży osiąga wiek emerytalny (70 lat), a kierownikiem ZBM zostaje prof. Stanisław Szala. W roku 1997 (po włączeniu Pracowni Radiobiologii kierowanej przez dr Marię Wideł) z ZBM wyodrębnia się Zakład Radiobiologii Doświadczalnej i Klinicznej (kierowany przez prof. Joannę Rzeszowską), natomiast w roku 1999 ZBM podzielony zostaje na Zakład Biologii Molekularnej (kierowany przez prof. Stanisława Szalę) i Zakład Biologii Nowotworów (kierowany przez prof. Zdzisława Krawczyka; przy czym w strukturę ZBN zostaje włączona grupa ZCUK). W tym okresie liczni pracownicy Działu Badawczego odbywają staże naukowe w czołowych ośrodkach badawczych Europy i Ameryki (m.in. *NCI-NIH* w Bethesda, *Wistar Institute* w Filadelfii, *Columbia University* w Nowym Jorku, *UT Southwestern Medical Center* w Dallas, *DKFZ* w Heidelbergu, *University of Turku*, czy *Karolinska Institute* w Sztokholmie), czego efektem jest pojawienie się nowych kierunków badawczych prowadzonych w Gliwicach. Jednocześnie prof. Chorąży organizuje program stypendiów i staży naukowych dla młodych badaczy z Europy wschodniej (stypendia finansowane są przez NCI-NIH, EACR i UNESCO). W pierwszej dekadzie XXI wieku, w tematyce badawczej zespołu pojawiają się zagadnienia związane z genomiką i proteomiką nowotworów, mechanizmami śmierci komórkowej i nowymi strategiami terapeutycznymi. Do badaczy zyskujących status samodzielnych pracowników nauki dołączają Piotr Widłak, Maria Wideł, Marek Rusin, Wiesława Widłak i Katarzyna Lisowska.

W okresie od roku 1948 do 2010 Dział Badawczy mógł pochwalić się wieloma osiągnięciami. Pracownicy zakładów biologii byli autorami i współautorami ponad 1000 publikacji naukowych, z czego blisko 500 prac opublikowano w uznanych międzynarodowych czasopismach naukowych (w tym również w najbardziej renomowanych czasopismach takich jak *Nature* czy *Science*). W okresie tym ponad 70 pracowników Działu uzyskało stopień doktora nauk, 15 stopień doktora habilitowanego, a wychowankowie Działu Badawczego pracują w licznych instytucjach naukowych na całym świecie. Dział zorganizował kilkadziesiąt międzynarodowych konferencji i kursów naukowych. Na przełomie lat sześćdziesiątych i siedemdziesiątych organizowane były Spotkania Naukowe, które rewitalizowano w roku 1997 - od tego czasu Gliwickie Spotkania Naukowe odbywają się corocznie. Dwukrotnie, najpierw w roku 1985 (w Krakowie) a później w roku 2009 (w Ustroniu), zorganizowano konferencję z cyklu „*International Wilhelm Bernhard Workshop on the Cell Nucleus*”. W roku 1992 Dział Badawczy zorganizował ważne międzynarodowe sympozjum „*Assessment of Cancer Hazard in Silesia*”, a w roku 1995, dla uczczenia jubileuszu 70-lecia prof. Chorążego, sympozjum „*Progress in Tumor Biology*”. Od roku 1991, czyli początku systemu grantowego w Polsce, do roku 2010, pracownicy Działu kierowali ponad 70 projektami badawczymi finansowanymi przez Komitet Badań Naukowych/MNiSW. W roku 2004 Dział Badawczy Centrum Onkologii w Gliwicach uzyskał status Centrum Doskonałości nadany przez Ministra Nauki.



ZBN, ZBM i ZRDiK w roku 2000 (prof. Chorąży doktorem *Honoris Causa* Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku)

W roku 2010 struktura Działu Badawczego ulega kolejnemu przekształceniu, a w miejsce trzech zakładów powstaje Centrum Badań Translacyjnych i Biologii Molekularnej Nowotworów, którego kierownikiem zostaje prof. Piotr Widłak (wtedy zastępca Dyrektora ds. Naukowych). Działalność Centrum ma być zogniskowana na prowadzeniu badań naukowych w dziedzinie biologii molekularnej nowotworów i translacji wyników takich badań do praktyki medycznej, czyli tak zwanych badaniach translacyjnych. W tym miejscu zaczyna się kolejny rozdział historii Działu Badawczego Instytutu Onkologii w Gliwicach, którego efekty przedstawione są na stronach niniejszego Raportu.



Organizacja Działu Badawczego Instytutu Onkologii w Gliwicach w okresie 1948-2026. Przedstawione są komórki organizacyjne i ich kierownicy (w nawiasach podane są lata pełnienia przez nich funkcji). Instytut Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie utworzono w roku 1951 z połączenia Instytutu Radowego w Warszawie, Państwowego Instytutu Przeciwrakowego w Gliwicach i Instytutu Onkologii w Krakowie. W roku 1984 nazwę Instytutu zmieniono na Centrum Onkologii – Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie, a w roku 2020 na Narodowy Instytut Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie – Państwowy Instytut Badawczy.

2. Zespoły badawcze tworzące CBTiBMN

Zespoły badawcze tworzące Centrum miały charakter nieformalnych grup skupionych wokół swoich liderów. Nazwa „pracownia” była zwyczajowa, gdyż Instytut nie zdecydował się na utworzenie formalnych Pracowni jako komórek organizacyjnych w strukturze Centrum.

Pracownia Proteomiki Klinicznej

Jedno z pierwszych polskich laboratoriów proteomicznych dedykowanych biologii nowotworów (pierwszy projekt proteomiczny dotyczący endogenego peptydomu surowicy pacjentów z chorobą nowotworową realizowany był od roku 2006). Pierwsze polskie laboratorium, które z sukcesem wdrożyło unikalną technikę molekularnego obrazowania tkanek za pomocą spektrometrii mas, opracowując przy tym szereg oryginalnych metod badawczych. We współpracy z zespołem biostatystyków z Politechniki Śląskiej (grupa prof. Joanny Polańskiej) laboratorium opracowało pakiet unikalnych rozwiązań obliczeniowych dedykowanych analizie danych proteomicznych i metabolomicznych. W obszarze metabolomiki zespół specjalizował się w analizie zmian metabolomu surowicy związanych



z ekspozycją na promieniowanie jonizujące (np. radioterapię) oraz uczestniczył w dużych badaniach populacyjnych nakierowanych na identyfikację czynników związanych z ryzykiem raka płuca (we współpracy z GUMed) i raka piersi (we współpracy z NTNU w Trondheim), czego efektem była identyfikacja metabolomicznej sygnatury ryzyka tych nowotworów. Kontynuując wcześniejsze zainteresowania badawcze, zespół zajmował się również tematyką dotyczącą komórkowej odpowiedzi na stres i regulacji szlaków przekazywania sygnału indukowanych przez promieniowanie i inne czynniki uszkodzające DNA. Ponad dekadę temu laboratorium rozpoczęło badania dotyczące pęcherzyków zewnątrzkomórkowych (egzosomów), kluczowych mediatorów w komunikacji międzykomórkowej (pierwsza publikacja dotycząca proteomu egzosomów uwalnianych przez napromieniowane komórki to rok 2015). Kamieniem milowym w tym obszarze badań było nawiązanie współpracy z prof. Theresą Whiteside z University of Pittsburgh, światowej renomy badaczką zajmującą się rolą egzosomów w komunikacji między guzem nowotworowym a układem immunologicznym. Między innymi dzięki tej współpracy Zespół był rozpoznawanym międzynarodowo laboratorium zajmującym się proteomem pęcherzyków pozakomórkowych. Jako pierwszy na świecie scharakteryzował proteom krążących we krwi egzosomów uwalnianych swoiście przez limfocyty T i komórki nowotworowe (czerniak), co pozwoliło rozszerzyć wiedzę na temat oddziaływań między guzem nowotworowym a układem immunologicznym.

Pracownicy Zespołu byli kierownikami projektów (lub kierownikami wyodrębnionych zadań badawczych w projektach konsorcyjnych) w 27 grantach badawczych (w tym 20 projektach finansowanych przez NCN), licząc tylko projekty finansowane ze środków „zewnętrznych”, które rozpoczęły się od roku 2011. Zespół dysponował zakupionymi ze środków grantowych platformami badawczymi wykorzystującymi techniki spektrometrii mas, m.in. systemem LC-MS bazującym na wysokorozdzielczym spektrometrze Orbitrap Q Exactive Plus czy systemem do proteomiki przestrzennej bazującym na spektrometrze typu MALDI-TOF/TOF ultrafleXtreme. W roku 2018 Zespół uzyskał dofinansowanie MNiSW na zakup dużej infrastruktury badawczej, dzięki czemu zakupiona została aparatura stanowiąca wyposażenie Laboratorium Badań nad Strukturą i Funkcją Egzosomów (m.in. system LC-MS/MS i system mikroskopii super-rozdzielczej Elyra7-Zeiss).

Pracownicy zespołu byli (w okresie 2011-2025) autorami i współautorami ponad 120 pełno-tekstowych publikacji naukowych. W tym samym okresie 10 badaczy uzyskało stopień doktora, dwóch (Monika Pietrowska i Karol Jelonek) stopień doktora habilitowanego, a jeden (Monika Pietrowska) tytuł profesora. Liderami Pracowni Proteomiki Klinicznej byli prof. **Piotr Widlak** (do roku 2022, w którym zrezygnował on z pracy w NIO), a następnie prof. **Monika Pietrowska** (pod koniec roku 2025 prof. Pietrowska podjęła decyzję o rezygnacji z pracy w NIO).

Pracownia Terapii Doświadczalnych

Grupa kontynuowała tradycje zespołu badawczego prof. **Stanisława Szali**, który był jej pierwszym liderem. Następnie współ-liderami zespołu byli dr hab. **Tomasz Cichoń** i dr hab. **Ryszard Smolarczyk**.

Główne kierunki badań realizowanych w ramach Pracowni Terapii Doświadczalnych obejmowały:

- badanie mikrośrodowiska nowotworowego jako potencjalnego celu terapeutycznego;
- badanie zmian zachodzących w mikrośrodowisku nowotworowym pod wpływem stosowanych terapii przeciwnowotworowych;
- wykorzystanie radioterapii w celu modulacji mikrośrodowiska nowotworowego;
- projektowanie nowych przeciwnowotworowych schematów terapeutycznych w oparciu o kombinację radioterapii, chemioterapii, immunoterapii, terapii antyangiogennej lub antynaczyniowej;
- izolacja komórek mikrośrodowiska nowotworowego z guzów pacjentów i ich wykorzystanie w projektowaniu nowych przeciwnowotworowych strategii terapeutycznych;
- izolacja i charakterystyka komórek mezenchymalnych zrębu z tkanek mysich i ludzkich oraz próby ich wykorzystania w naprawie uszkodzonych tkanek lub transferu genów terapeutycznych;
- poszukiwanie nowych markerów prognostycznych radiooporności.

W ramach prowadzonych badań wykorzystywane były metody cytometrii wieloparametrowej do fenotypowej charakterystyki komórek izolowanych z mysiego czy ludzkiego szpiku kostnego, ludzkiej tkanki tłuszczowej, a także komórek hodowanych w warunkach *in vitro* (w tym drogi śmierci komórkowej pod wpływem stosowanych leków, pomiaru produkcji cytokin czy reaktywnych form tlenu) oraz komórek układu immunologicznego izolowanych z mysich śledzion, krwi, węzłów chłonnych czy guzów nowotworowych. Prowadzone były również badaniami *ex vivo* i *in vivo* z użyciem komórek pierwotnych (makrofagi, neutrofile oraz mezenchymalne komórki zrębu) i immortalizowanych linii komórek nowotworowych m.in. czerniaka mysiego, raka sutka, jelita grubego, glejaka, raka pęcherza, nowotworów głowy i szyi oraz trzustki. Na wyposażeniu pracowni znajdował się mikroskop konfokalny oraz przyżyciowy mikroskop semi-konfokalny. W ramach pracowni działała zwierzętarnia doświadczalna o standardzie SPF, gdzie prowadzone były badania na ludzkich i mysich modelach nowotworów m.in. nowotworów piersi, jelita, głowy i szyi, pęcherza moczowego, czerniaka, glejaka. Zwierzętarnia wyposażona była w regały indywidualnie wentylowane pozwalające na hodowlę myszy z upośledzonym układem immunologicznym. Zespół przygotował wniosek infrastrukturalny pn. „Centrum Badań Przedklinicznych”, który uzyskał rekomendację dofinansowania ze środków Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego (ze względu na możliwe ryzyko finansowe Instytut odstąpił od realizacji projektu).

Zespół współpracował m.in. z naukowcami z Politechniki Śląskiej, Centrum Materiałów Polimerowych i Węglowych PAN z Zabrze, Uniwersytetu Wrocławskiego, Śląskiego Uniwersytetu Medycznego, Uniwersytetu Śląskiego, Uniwersytetu Jagiellońskiego, University of Ostrava. W okresie 2011-2025 członkowie zespołu uzyskali 15 nowych grantów badawczych. W tym samym okresie 6 członków zespołu uzyskało stopień doktora (Magdalena Jarosz, Justyna Czapla, Natalia Kułach, Sybilla Matuszczak, Ewelina Pilny, Alina Drzyzga), a dwóch stopień doktora habilitowanego (Tomasz Cichoń i Ryszard Smolarczyk).



Pracownia Molekularnych Mechanizmów Terapii Nowotworów

Zespół badawczy skupiony wokół prof. **Marka Rusina** i dr hab. **Doroty Butkiewicz** (prof. NIO), który powstał z inspiracji prof. Mieczysława Chorażego. Dzięki jego wsparciu liderzy grupy odbyli (jako początkujący naukowcy) w latach 1993-2003 liczne staże badawcze w renomowanych ośrodkach zagranicznych, m.in. *National Cancer Institute* (NIH, Bethesda), *Institute of Cancer Research* (Londyn) i *German Cancer Research Center* (DKFZ, Heidelberg). Zdobyte



doświadczenia naukowe stały się podstawą do zdefiniowania tematyki badawczej grupy. Początkowo prace zespołu koncentrowały się wokół zagadnień dotyczących genetyki oraz epidemiologii molekularnej nowotworów. Badano m. in. związek pomiędzy indywidualnymi cechami genetycznymi a uszkodzeniami DNA wywołanymi przez czynniki środowiskowe i ryzykiem zachorowania na nowotwory, oraz charakteryzowano spektra mutacyjne wybranych genów wśród chorych na raka płuca zamieszkających na terenach z dużym zanieczyszczeniem środowiska. Ponadto, zespół zajmował się badaniem funkcjonalnego znaczenia polimorfizmów i mutacji genetycznych.

Wraz z powstaniem CBTiBMN, działalność grupy ewoluowała w dwóch głównych kierunkach. Prof. Butkiewicz zainicjowała badania nad rolą profilu genetycznego pacjenta w kształtowaniu przebiegu choroby nowotworowej i odpowiedzi na leczenie w wybranych guzach litych (rak płuca, rak głowy i szyi, oraz rak piersi). Głównym celem tych prac było lepsze zrozumienie złożonych zależności między genomem a osobniczą wrażliwością na terapię, identyfikacja markerów molekularnych, które pozwalają na predykcję skuteczności i tolerancji terapii przeciwnowotworowych, a następnie integracja danych genomowych i klinicznych służąca opracowaniu wieloparametrycznego modelu prognostycznego. Przedmiotem badań były przede wszystkim geny związane z przerzutowaniem, angiogenezą, naprawą DNA oraz układem immunologicznym. Badania prowadzone były w ścisłej, wieloletniej współpracy z klinicystami, co umożliwiło utworzenie kolekcji materiału biologicznego pacjentów leczonych w NIO, stanowiącej fundament realizacji wielu projektów. Jednym z nich był projekt „ECBiG – Europejskie Centrum Bioinformatyki i Genomiki MOSAIC” (2021-2023), którego liderem był Instytut Chemii Bioorganicznej PAN w Poznaniu, w ramach którego pozyskano pełne dane genomowe blisko 800 pacjentów z rakami głowy i szyi.

Badania kierowane przez prof. Rusina koncentrowały się wokół biologii molekularnej komórki nowotworowej, a ich przedmiotem były białka odpowiedzialne za utrzymanie stabilności genomu i pełniące funkcje supresorów nowotworowych, np. XPA, WRN i p53. Kluczowym obszarem prac zespołu była m.in. analiza skutków aktywacji przeciwnowotworowego białka p53, zapoczątkowana odkryciem synergistycznego działania aktynomycyny D i nutliny-3a, oraz wykorzystanie tego zjawiska do celów terapeutycznych. Przykładowo, wspomniany sposób aktywacji p53 prowadzi do spektakularnego uwrażliwienia komórek nowotworowych na działanie liganda receptora FAS, co może sprzyjać skuteczniejszej eliminacji komórek nowotworowych przez układ odpornościowy (wykorzystanie tego mechanizmu stanowi przedmiot zgłoszenia patentowego). Do badania skutków aktywacji p53 w tym modelu wykorzystano metody wysokoprzepustowe (transkryptomika i proteomika), dzięki czemu wykryto wiele nowych genów regulowanych przez p53. Stwierdzono, że p53 aktywuje ekspresję szeregu genów układu odpornościowego oraz cytokin, co sugeruje, że jednym z mechanizmów przeciwnowotworowego działania p53 jest stymulacja układu odpornościowego oraz modulacja mikrośrodowiska guza. W roku 2024, dzięki aktywności dr Barbary Łasut-Szyszk, nawiązano współpracę z renomowanym *Karolinska Institutet* w Sztokholmie w Szwecji (zespół prof. G. Selivanová) w obszarze terapeutycznego wykorzystania białka p53.

W latach 2011-2025, członkowie grupy byli kierownikami 12 grantów badawczych finansowanych ze środków zewnętrznych. W tym samym okresie, 4 członków zespołu (Małgorzata Krześniak, Artur Zajkowicz, Barbara Łasut-Szyska, Agnieszka Będzińska) uzyskało stopień doktora, jeden (Dorota Butkiewicz) stopień doktora habilitowanego i jeden (Marek Rusin) tytuł naukowy profesora.

Pracownia Szlaków Sygnalowych Komórki Nowotworowej

Historycznie pracownia wywodziła się z zespołu kierowanego przez prof. Zdzisława Krawczyka, z którego pochodzi lider zespołu, prof. **Wiesława Widlak**. Współ-liderami zespołu były dr hab. **Natalia Vydra** i dr **Magdalena Olbryt**. Tematyka badawcza pracowni koncentrowała się na molekularnych i komórkowych mechanizmach progresji nowotworów oraz odpowiedzi komórek na stres, ze szczególnym uwzględnieniem roli szlaków stresowych, czynników transkrypcyjnych i zmian genomowych. Kluczowym obszarem zainteresowań były funkcje czynnika transkrypcyjnego HSF1 badane w kontekście zróżnicowanej odpowiedzi komórkowej na stres i procesu nowotworzenia, a w ostatnich latach również miażdżycy tętnic.



W ostatnich latach grupa rozwijała dwa główne kierunki badawcze. Pierwszy obejmował analizę sygnalizacji komórkowej i regulatorów transkrypcji, takich jak HSF1, NF- κ B i estrogenowego receptora ER α , w procesach transformacji nowotworowej, przejścia epitelialno-mezenchymalnego, regulacji szlaków prozapalnych i odpowiedzi immunologicznej. Drugi, prowadzony przez dr Olbryt, koncentrował się na genomicznych i molekularnych determinantach biologii czerniaka, w tym na profilowaniu mutacji metodami NGS, identyfikacji biomarkerów odpowiedzi na leczenie celowane i immunoterapię oraz mechanizmach oporności terapeutycznej.

HSF1 (czynnik szoku cieplnego 1) jest kluczowym czynnikiem transkrypcyjnym aktywowanym przez stres proteotoksyczny, który zwykle indukuje ekspresję białek HSP i sprzyja przeżyciu komórek. Może jednak pełnić podwójną funkcję, działając cytoprotekcyjnie lub proapoptotycznie. Zespół wykonał szereg analiz genomicznych, które doprowadziły do odkrycia mechanizmu indukcji apoptozy przez HSF1 w komórkach wrażliwych na stres (przez aktywację proapoptotycznego genu *Pmaip1*). Może to być główna przyczyna indukowanej stresem eliminacji uszkodzonych komórek i niepłodności męskiej wywołanej podwyższoną temperaturą. Dalsze prace nad interakcją szlaków stresowych wykazały istotne powiązania pomiędzy HSF1, estrogenem i receptorem ER α w raku piersi. Wyniki te sugerują, że skuteczność terapii ukierunkowanych na receptor estrogenowy oraz syntezę estrogenów może zależeć od poziomu HSF1 w komórkach nowotworowych. Badania powiązań między odpowiedzią na stres termiczny a sygnalizacją NF κ B, istotnych dla optymalizacji protokołów hipertermii terapeutycznej, wykazały, że kinetyka odpowiedzi zależnej od NF κ B wykazuje zróżnicowaną adaptację do zmian temperatury i jest specyficzna dla różnych cytokin. Ponadto zespół wykazał, że HSF1 może hamować nadmierną syntezę cytokin prozapalnych oraz modulować odpowiedź immunologiczną poprzez regulację ekspresji immunologicznych punktów kontrolnych. Istotnym osiągnięciem grupy było również scharakteryzowanie funkcji dwóch wcześniej nieopisanych białek. Z wykorzystaniem modeli transgenicznych i białek fuzyjnych z EGFP wykazano, że jedno z nich jest składnikiem akrosomu, a drugie może uczestniczyć w metabolizmie RNA i składaniu nukleosomów, potencjalnie odpowiadając za specyficzne gatunkowo cechy dojrzewania oocytów.

Zespół stosował szerokie spektrum technik biologii molekularnej i genomiki, obejmujące m.in. analizy transkryptomiczne (m.in. TimeLapse-seq), badania interakcji białko-DNA (np. ChIP-Seq, ChIP-SICAP), obrazowanie komórkowe, modele transgeniczne (w tym, rozwijane od 2025 roku modele myszy z nokautem genomowym uzyskiwane metodą iGONAD - *Improved Genome Editing via Oviductal Nucleic Acids Delivery*) oraz sekwencjonowanie nowej generacji z materiału tkankowego i płynnej biopsji. Badania łączyły podejścia eksperymentalne *in vitro* i *in vivo* z analizami bioinformatycznymi i modelowaniem matematycznym (we współpracy z Politechniką Śląską). Grupa prowadziła aktywną współpracę w ramach projektów badawczych z pogranicza biologii, medycyny i bioinformatyki.

W latach 2011-2025 członkowie grupy byli kierownikami 16 grantów badawczych (w tym 14 projektów finansowanych przez NCN). W tym samym okresie, dwoje badaczy (Anna Paszek i Agnieszka Toma-Jonik) uzyskało stopień doktora, jedna osoba (Natalia Vydra) stopień doktora habilitowanego, a jedna (Wiesława Widlak) tytuł naukowy profesora.

Pracownia Biologii Nowotworów i Markerów Molekularnych

Zespół, którego liderem była prof. **Katarzyna Lisowska**. Głównymi tematami zainteresowań badawczych grupy były:

- zastosowanie wysokoprzepustowych analiz genomicznych (mikromacierze DNA, i sekwencjonowanie nowej generacji) do identyfikacji nowych markerów molekularnych o potencjalnym znaczeniu w diagnostyce chorób nowotworowych;
- poszukiwanie korelacji między poziomem ekspresji wybranych genów/białek w guzie, a cechami klinicznymi nowotworu;
- badanie biologicznej roli wybranych genów/białek w procesie nowotworzenia i w progresji nowotworu w modelach *in vitro*
- poszukiwanie biomarkerów oporności na nowy inhibitor dla receptora czynnika wzrostu fibroblastów (FGFR) opracowany przez polską firmę farmaceutyczną CelonPharma.



Szczególnym obszarem zainteresowania grupy był rak jajnika, a do jej osiągnięć należało m.in. wyprowadzenie nowej linii komórkowej do badań nad niskozróżnicowanym rakiem surowiczym.

Katarzyna Lisowska, lider grupy, związała się z Instytutem jeszcze jako studentka biologii Uniwersytetu Śląskiego. W ramach pracy magisterskiej i doktoratu zajmowała się tematyką genów stresu komórkowego (sklonowanie i scharakteryzowanie genu *hsp70.1* szczura). Wkrótce po doktoracie zainteresowała się genomiką funkcjonalną, badając profile ekspresji genów w różnych nowotworach. Po habilitacji zogniskowała badania wokół raka jajnika, eksploatując zidentyfikowane wcześniej sygnatury genowe o potencjalnym znaczeniu prognostycznym. Jej badania dotyczyły roli wybranych genów w biologii tego nowotworu oraz ich potencjalnego zastosowania jako biomarkerów predykcyjnych lub prognostycznych, a także jako potencjalnych celów terapeutycznych. Badania dotyczące genów kodujących fibronektynę (*FNI*) i periostynę (*POSTN*) były przedmiotem pracy doktorskiej Katarzyny Kujawy, słabo zbadany gen *ITGBL1* kodujący białko Integrin-beta like 1, był przedmiotem pracy doktorskiej Alexandra Corteza. Gen *LOX*, koduje dwa produkty - oksydazę lizylową oraz propeptyd *LOX-PP*, które mają przeciwstawne efekty w raku jajnika (onkogenne versus supresorowe). Te złożone zależności są przedmiotem badań doktorantki Joanny Syrkis. Innym obszarem badawczym grupy jest otrzymywanie stabilnych, dobrze scharakteryzowanych linii komórkowych raka jajnika o potwierdzonym pochodzeniu histologicznym – wokół tej tematyki badawczej powstał doktorat Patrycji Tudrej; tematyka jest obecnie kontynuowana przez dr K. Kujawę. Linie komórkowe wyprowadzone przez zespół są udostępniane w ramach współpracy innym ośrodkom badawczym i przekazywane do banków komórkowych. We współpracy z innymi zespołami naukowymi grupa prowadziła także inne badania, m.in. nad poszukiwaniem biomarkerów oporności na nowy inhibitor dla receptora czynnika wzrostu fibroblastów (FGFR) opracowany przez polską firmę farmaceutyczną CelonPharma.

W związku z przejściem prof. Lisowskiej na emeryturę, zespół zakończył działalność w roku 2025.

Pracownia Białek Szoku Termicznego

Zespół początkowo był kierowany przez prof. **Zdzisława Krawczyka**, a po Jego przejściu na emeryturę w 2016 roku funkcję lidera przejęła dr hab. **Dorota Ściegłńska**. Przedmiotem zainteresowań zespołu były białka szoku cieplnego (ang. *Heat Shock Proteins*, HSP), które jako białka opiekuńcze odpowiadają w komórce za stan proteostazy, zarówno w warunkach fizjologicznych jak też stresowych. Tematyka badań prowadzonych przez zespół w ostatnim dziesięcioleciu koncentrowała się na:

- ocenie wpływu wybranych białek z rodziny HSPA (HSP70) na fenotyp komórek nowotworowych, w szczególności na ich wzrost, inwazyjność oraz wrażliwość na chemoterapeutyki;
- zidentyfikowaniu roli białek opiekuńczych HSPA w fizjologii oraz patofizjologii ludzkich nabłonków; prace prowadzone w oparciu o modele trójwymiarowe nabłonków *in vitro*;
- zbadaniu roli białek HSPA w regulacji aktywności wybranych czynników transkrypcyjnych (np. HIF-1) oraz białek receptorowych (np. EGFR);
- ocenie właściwości immunomodulujących białek HSPA w modelach ludzkiej skóry.



Dorota Ściegłńska, liderka grupy, powiązała swoją aktywność naukową z Instytutem Onkologii jeszcze jako studentka biologii Uniwersytetu Śląskiego. W ramach pracy magisterskiej i doktoratu zajmowała się tematyką mechanizmów regulacji ekspresji genów *Hsp4* myszy i szczura w sposób tkankowo- i komórkowo-specyficzny oraz w odpowiedzi na stres komórkowy. Po doktoracie zajęła się badaniami nad bardzo słabo scharakteryzowanym ludzkim białkiem HSPA2, które wówczas uchodziło za swoiste dla procesu spermatogenezy i kluczowe dla męskiej płodności. Dzięki otrzymaniu wysoko-swoistego przeciwciała anti-HSPA2, udało się Jej wykazać, że białko to poza komórkami spermatogenicznymi, jest obecne także w niektórych narządach i frakcjach komórek somatycznych, oraz jest nadprodukowane w różnych typach guzów nowotworowych oraz komórek nowotworowych *in vitro*. Po habilitacji skoncentrowała się na badaniach znaczenia funkcjonalnego białek HSPA w komórkach nowotworowych, z uwzględnieniem ich roli w mechanizmach chemiooporności.

Wyniki uzyskane przez zespół wskazują, że doświadczalna terapia ukierunkowana na białka HSPA może uwrażliwiać komórki raka płuca, piersi, czy też szyjki macicy na niektóre standardowe i eksperymentalnie stosowane chemioterapeutyki. Jednak szczególne interesujące okazały się badania nakierowane na wyjaśnienie potencjalnego zróżnicowania funkcjonalnego dwóch wysoce homologicznych ludzkich białek HSPA1 i HSPA2 w nabłonkach. Badania realizowano stosując model ludzkiego zrekonstruowanego *in vitro* naskórka i nabłonka oskrzeli. Zespół wykazał po raz pierwszy, że białko HSPA2 jest niezbędne dla prawidłowego różnicowania keratynocytów naskórka, a jego brak skutkuje zaburzeniami budowy naskórka oraz nasiloną sygnalizacją prozapalną. Białko HSPA1 jest natomiast ważnym elementem systemu cytoprotekcji i nie wykazuje powiązań z procesem różnicowania komórek nabłonkowych. Badania były prowadzone we współpracy z innymi zespołami naukowymi z Politechniki Śląskiej i Uniwersytetu Medycznego w Katowicach.

W latach 2011-2025 członkowie grupy byli kierownikami dziewięciu grantów badawczych, w tym siedmiu finansowanych przez Narodowe Centrum Nauki. W tym samym okresie pięciu badaczy (Piotr Filipczak, Anna Habryka, Wojciech Piękowski, Katarzyna Klarzyńska, Damian Sojka) uzyskało stopień doktora, jedna osoba (Dorota Ściegłńska) stopień doktora habilitowanego.

Pod koniec roku 2025 dr hab. Dorota Ściegłńska podjęła decyzję o rezygnacji z pracy w NIO-PIB, co zakończyło działalność zespołu.

Pracownia Radiobiologii Molekularnej

Zespół, którego pierwszym liderem była dr **Ewa Malusecka**, kierownik Pracowni Radiobiologii Molekularnej, wyodrębnionej z Zakładu Biologii Nowotworów i funkcjonującej w okresie 2007-2010 w strukturach Zakładu Radioterapii. W ostatnich latach liderem zespołu była dr hab. **Agnieszka Mazurek**. Tematyka badań grupy pierwotnie dotyczyła molekularnych czynników związanych z radiowrażliwością nowotworów, a następnie nowych biomarkerów diagnostycznych wykrywanych w tzw. płynnej biopsji. Zespół prowadził badania pozakomórkowego DNA uzyskiwanego z osocza krwi chorych na



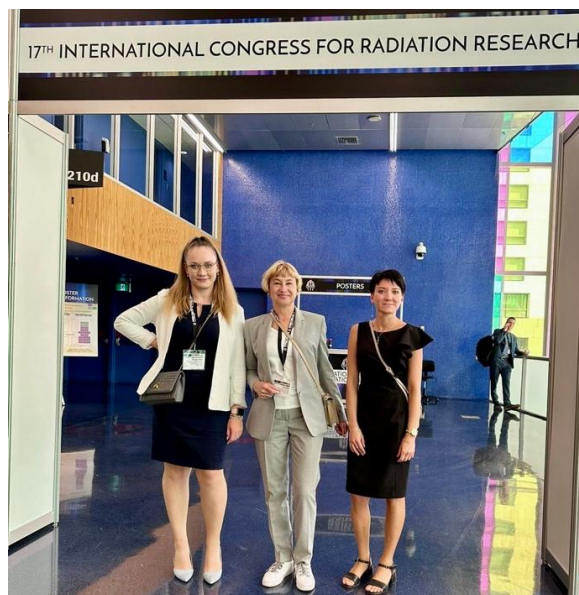
nowotwory, stanowiącego jeden z wariantów płynnej biopsji. Wykorzystanie płynnej biopsji w badaniach molekularnych jest alternatywą dla klasycznej biopsji i wiąże się z szeregiem zalet, w szczególności z możliwością wielokrotnego pobierania materiału biologicznego. Analiza molekularna płynnej biopsji jest obecnie cennym narzędziem do monitorowania efektów leczenia choroby nowotworowej oraz oceny stanu pacjenta podczas badań kontrolnych. Główne obszary badań zespołu obejmowały nowotwory głowy i szyi, raka płuca, raka odbytu oraz raka szyjki macicy.

Agnieszka Mazurek, po ukończeniu studiów w 1996 roku i rozpoczęciu pracy naukowo-badawczej w Narodowym Instytucie Onkologii, zdobyła doświadczenie podczas trzyletniego stażu na Uniwersytecie Drexel. Nabyte umiejętności wykorzystwała do samodzielnego planowania badań i prowadzenia eksperymentów, uzyskując stopień doktora w 2007 roku. W kolejnych latach zaplanowała i zrealizowała dwa projekty badawcze finansowane ze środków NCN oraz NCBiR. Przedsięwzięcia te dotyczyły weryfikacji innowacyjnej koncepcji wykorzystania pozakomórkowego DNA (cfDNA, *circulating cell-free DNA*), przedstawionej w pierwszym projekcie grantowym uzyskanym w 2010 roku. Przedmiotem badań była ocena możliwości klinicznego zastosowania analizy DNA wirusa brodawczaka ludzkiego (HPV) we krwi w monitorowaniu przebiegu choroby oraz efektów leczenia nowotworów HPV-zależnych. Badania zespołu jednoznacznie wykazały, że DNA HPV obecne we krwi, określane jako ctHPV (*circulating tumor-related HPV*), jest specyficznym biomarkerem aktywnej choroby nowotworowej, której czynnikiem etiologicznym jest wirus. Istotnym osiągnięciem kolejnego etapu badań było wdrożenie oznaczania ctHPV16 w celu monitorowania pacjentów w trakcie leczenia oraz po jego zakończeniu, zarówno u chorych na raka gardła środkowego, jak i u chorych na raka odbytu. Szczególne znaczenie detekcji ctHPV w płynnej biopsji przypisuje się ocenie wczesnej odpowiedzi molekularnej po zakończonej radioterapii lub radiochemioterapii. Wynika to z faktu, że stan zapalny po radioterapii obniża dodatnią wartość prognostyczną badania PET-CT, wynikającą z jego ograniczonej swoistości, podczas gdy dodatnia wartość prognostyczna oznaczenia ctHPV16 wynosiła 100%. Należy podkreślić, że realizacji wymienionych projektów towarzyszyła ścisła współpraca z zespołami klinicznymi, dzięki czemu wykrycie ctHPV16 we krwi skutkowało natychmiastowymi decyzjami o poszerzeniu diagnostyki, przyspieszeniu wizyt kontrolnych oraz wykonaniu badania PET. Umożliwiło to wcześniejsze wykrycie wznowy węzłowej lub przerzutów do płuc, a następnie – podczas dodatkowych konsyliów lekarskich – podjęcie decyzji o leczeniu chirurgicznym wielu pacjentów. Aplikacyjny charakter badań bezpośrednio przełożył się zatem na wymierne korzyści dla chorych.

Najważniejszym osiągnięciem zespołu jest opracowanie oryginalnego testu wykrywającego obecność DNA HPV16 (ctHPV16) we krwi oraz wykazanie jego przydatności diagnostycznej w praktyce klinicznej. Uwzględnienie biomarkera ctHPV16 w stratyfikacji ryzyka, ocenie skuteczności leczenia oraz monitorowaniu pacjentów podczas wizyt kontrolnych stanowi obecnie nieodłączny element postępowania u chorych na raka gardła środkowego w NIO–Gliwice. Osiągnięcie to było m.in. przedmiotem rozprawy habilitacyjnej dr Agnieszki Mazurek (rok 2021).

Pracownia Radiobiologii Klinicznej

Zespół, którego liderem była dr hab. **Dorota Słonina**. Przedmiotem zainteresowań badawczych grupy było zjawisko nadwrażliwości na niskie ($<0,5$ Gy) dawki promieniowania jonizującego (HRS – *low-dose hyper-radiosensitivity*), jego występowanie, mechanizm działania i znaczenie kliniczne u chorych na zaawansowane nowotwory regionu głowy i szyi. Zjawisko HRS oznacza większą śmiertelność komórek po niskich dawkach promieniowania w porównaniu do tej przewidywanej na podstawie modelu liniowo-kwadratowego stosowanego w radioterapii. Jedną z możliwych strategii wykorzystania zjawiska HRS w leczeniu chorych na nowotwory złośliwe jest zastosowanie radioterapii frakcjonowanej niskimi ($\leq 0,5$ Gy) dawkami skojarzonej z indukcyjną chemioterapią. Narodowy Instytut Onkologii w Gliwicach jako pierwszy i jedyny w Polsce rozpoczął takie leczenie z zastosowaniem jednoczesnej chemioterapii (paklitaksel i karboplatyna) i radioterapii niskimi dawkami (0,5 Gy) promieniowania jonizującego (iCHRTL) u chorych na zaawansowanego raka głowy i szyi, co stworzyło okazję do prowadzenia unikalnych badań radiobiologicznych. Powszechnie uważa się, że korzystny efekt terapii z wykorzystaniem niskich dawek frakcyjnych jest związany z występowaniem zjawiska HRS w komórkach nowotworowych. Biorąc jednak pod uwagę fakt, że ok. 25% linii nowotworowych może być HRS-ujemnych, nasuwa się pytanie czy przekłada się to na występowanie zjawiska HRS *in vivo* i czy chorzy z HRS-ujemnymi nowotworami odnoszą korzyść z takiej terapii. Zespół prowadził badania, których podstawowym celem było sprawdzenie w warunkach *in vitro* (na komórkach raka głowy i szyi), czy u podstaw chemiowrażliwiającego działania niskich ($\leq 0,5$ Gy) dawek promieniowania jonizującego rzeczywiście leży zjawisko HRS. Celem badań było także określenie roli transportu białka ATM z cytoplazmy do jądra (tzw. model RIANs) w mechanizmie zjawiska HRS i chemiowrażliwiającego działania niskich dawek frakcyjnych.



Zespół przeprowadził również badania na komórkach prawidłowych (fibroblastach) pozyskanych od chorych na raka głowy i szyi włączonych do badania klinicznego iCHRTL. Celem była ocena radiobiologicznych efektów niskich pojedynczych i frakcjonowanych dawek promieniowania w komórkach prawidłowych (w tym częstość występowania i rola HRS) z intencją określenia markerów predykcyjnych promieniowrażliwości klinicznej u tych chorych.

W ramach realizacji projektów badawczych zespołu przygotowane zostały dwie rozprawy doktorskie – Dagmary Szeligi i Gabrieli Winiarskiej (oba projekty finansowane grantami NCN). Grupa współpracowała z zespołem prof. Nicolasa Foray'a (INSERM U1296 Unit, "Radiation: Defence, Health and Environment" Lyon, Francja). W ramach współpracy doktorantki odbyły 3-miesięczne staże naukowe w laboratorium prof. Foray'a gdzie oceniły rolę modelu RIANs w chorobach genetycznych: zespole Marfana i galaktozemii.

W związku z przejściem prof. Doroty Słoniny na emeryturę, zespół zakończył działalność w roku 2025.

Pracownia Wirusoterapii Onkolitycznej i Nanonośników Leków

Zespół dr hab. **Joanny Jazowieckiej-Rakus** i dr **Aleksandra Sochanika**. Przedmiotem zainteresowań badawczych grupy były wirusy onkolityczne, które wybiórczo zakażają komórki nowotworowe i namnażając się doprowadzają do (onko)lizey tych komórek. Działanie tych wirusów wiąże się z aktywacją zarówno wrodzonej, jak i nabytej odpowiedzi immunologicznej, co w odpowiednich warunkach stymuluje odpowiedź gospodarza przeciwko nowotworowi. Zespół prowadził badania dotyczące możliwości wykorzystania onkolitycznego wirusa myksomatozy (*myxoma virus*, MYXV), należącego do rodziny Poxviridae, w doświadczalnej terapii przeciwnowotworowej skierowanej przeciwko tzw. trudnym nowotworom (glejak, rak trzustki i jajnika oraz czerniak). W badaniach wykorzystywane były różne konstrukty wirusa MYXV oraz mezenchymalne komórki macierzyste jako nośniki wirusa (strategia konia trojańskiego). Podstawowym celem badań było opracowanie nowych doświadczalnych strategii leczenia skojarzonego opartych z jednej strony na zmodyfikowanych genetycznie konstruktach wirusa MYXV w celu pobudzenia odporności przeciwnowotworowej, a z drugiej strony na innowacyjnych lekach przeciwnowotworowych dostarczanych w celowany sposób za pomocą nanonośników polimerowych.



Głównymi kierunki badań grupy były:

- opracowywanie różnych wariantów terapii onkolitycznej opartych o konstrukty wirusa MYXV „uzbrojone” w odpowiednie transgeny terapeutyczne oraz wykorzystanie mezenchymalnych komórek macierzystych jako nośnika wirusa (odmienne funkcjonalnie konstrukty wirusa pozwalają na zróżnicowane podejście do doświadczalnej terapii nowotworów);
- celowana chemioterapia polegająca na systemowym dostarczaniu nowatorskich leków, takich jak bisantracykliny czy białka fuzyjne do ognisk nowotworowych u zwierząt doświadczalnych za pomocą nanośników polimerowych, polimerosomów i pH-czułych hydrożeli;
- testowanie przydatności poszczególnych komponent układów terapeutycznych w hodowlach 2D i 3D oraz doświadczalna terapia skojarzona myszy obciążonych nowotworami, oparta na wykorzystaniu konstruktyw wirusa MYXV, nowych leków, nośników oraz inhibitorów punktów kontrolnych w celu wzmocnienia zdolności układu immunologicznego do niszczenia guzów nowotworowych.

Grupa współpracowała między innymi z zespołem prof. Granta McFaddena i prof. Masmudura Rahmana (Biodesign Institute, Arizona State University, Tempe, AZ, USA) oraz zespołem prof. Waldemara Priebe (MD Anderson Cancer Center, University of Texas, Houston, TX, USA) i firmą WPD Pharmaceuticals.

Zespół zakończył działalność w roku 2025 po rezygnacji przez Instytut z podpisania nowej umowy grantowej z NCN i rozwiązaniu umowy o pracę z kierownikiem grantu, dr hab. Joanną Jazowiecką-Rakus.

Pracownia Genetyki Nowotworów

Przedmiotem zainteresowań badawczych grupy było tło genetyczne jako podłoże chorób nowotworowych i czynnik decydujący o odpowiedzi guza na terapię przeciwnowotworową. Liderem grupy była prof. **Ewa Grzybowska**, jedna z pierwszych w Polsce badaczek zajmujących się genetycznymi czynnikami ryzyka nowotworów i rolą uszkodzeń materiału genetycznego indukowanych przez genotoksyczne czynniki środowiskowe.



Celem prowadzonych projektów badawczych było określenie zależności pomiędzy zróżnicowaniem genetycznym a odpowiedzią na leczenie, w szczególności farmakogenetyka raka piersi. Zespół zajmował się m.in. wielogenowym dziedziczeniem podatności na raka piersi i raka jajnika w kontekście modyfikacji przebiegu klinicznego choroby. Grupa jako jedna z pierwszych w Polsce wdrożyła do praktyki klinicznej diagnostykę mutacji genów *BRCA1/BRCA2* u pacjentek i członków ich rodzin. Grupa zajmowała się również genami z grupy ADME (m.in. genami *CYPx* i *ATPx*).

Prowadzone badania obejmowały:

- analizy farmakogenetyczne – identyfikację czynników genetycznych o potencjalnym znaczeniu prognostycznym skuteczności terapii nowotworów złośliwych piersi;
- identyfikację genetycznych czynników predysponujących do występowania dziedzicznego raka piersi, jajnika, prostaty, jelita grubego
- analizy molekularne wybranych mutacji u pacjentów Poradni Genetycznej gliwickiego oddziału Instytutu Onkologii

Badacze z tej grupy stanowili trzon laboratorium diagnostyki molekularnej działającego w ramach CBTiBMN. W ramach tej aktywności diagnozowane były cztery najczęstsze mutacje w genie *BRCA1* i dwie najczęstsze mutacje w genie *BRCA2*. Testy wykonywane były dla ok. 1200 pacjentów rocznie. W roku 2019 pracownicy grupy zostali przejęci przez tworzony wówczas Zakład Genetyki Klinicznej i Molekularnej Nowotworów, a zespół kierowany przez prof. Grzybowską przestał istnieć.

W 2023 roku prof. Grzybowska została poproszona o przejście na emeryturę; obecnie pozostaje związana z NIO jako wolontariusz.



Mieczysław Rajmund Choraży

Urodził się 31 sierpnia 1925 w Janówce niedaleko Białej Podlaskiej w rodzinie chłopskiej. Jego rodzina osiadła na Podlasiu w połowie XIX wieku. Naukę, którą rozpoczął w gimnazjum w Białej Podlaskiej, przerwał wybuch II wojny światowej. Edukację kontynuował w Warszawie na tajnych kompletach. W 1944 w Liceum im. Adama Mickiewicza w Warszawie zdał maturę. W czasie wojny działał w konspiracji jako żołnierz Armii Krajowej, ukończył Szkołę Podchorążych.

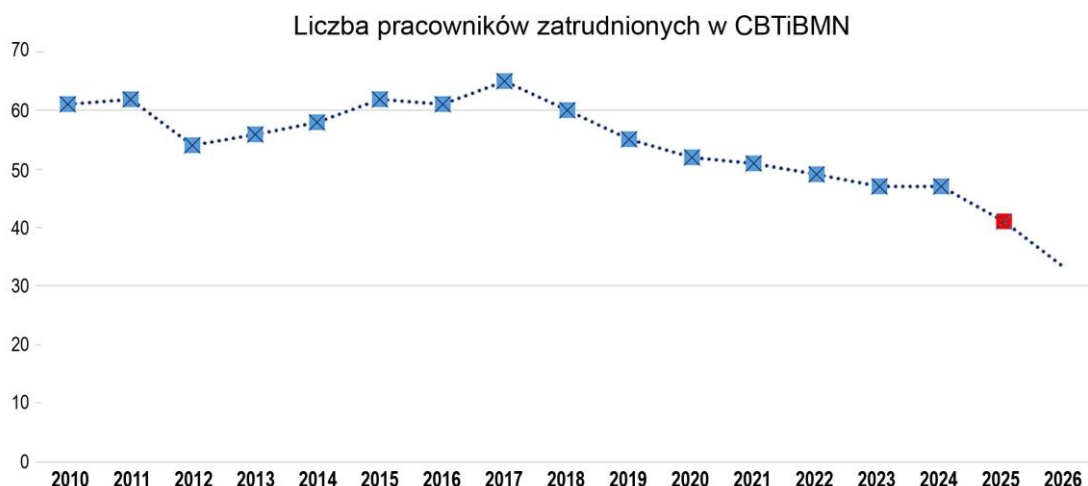
Uczestniczył w powstaniu warszawskim, w czasie działań wojennych był dwukrotnie ranny, groziła mu utrata ręki. Po upadku powstania warszawskiego internowany jako jeńiec wojenny w stalagu XIA w Altengrabow w Niemczech. Po powrocie w 1945 podjął studia na Wydziale Lekarskim Uniwersytetu Warszawskiego, ukończone w 1951 w Akademii Medycznej w Warszawie. Po studiach otrzymał nakaz pracy w Państwowym Instytucie Przeciwrakowym w Gliwicach. Początkowo podjął pracę jako lekarz, a po roku rozpoczął badania naukowe w Zakładzie Biologii Nowotworów pod kierunkiem profesora Kazimierza Duxa, gdzie w 1958 obronił doktorat z nauk medycznych. W Instytucie przechodził kolejne stopnie awansu na asystenta, adiunkta i wreszcie profesora. W 1958 został p.o. kierownika Zakładu Biologii Nowotworów, a od 1961 aż do 1995 pełnił funkcję kierownika tego Zakładu. Jako stypendysta Fundacji Rockefellera w latach 1959-1963 odbywał staże w Stanach Zjednoczonych, najpierw na Uniwersytecie Wisconsin-Madison, a następnie w Centrum Badań Raka w Nowym Jorku. W 1961 uzyskał habilitację na Akademii Medycznej w Katowicach. W latach 1973-1991 był jednym z pełnomocników dyrektora Instytutu do spraw rozbudowy Centrum Onkologii – Instytutu im. Marii Skłodowskiej-Curie, Oddziału w Gliwicach. Po przejściu na emeryturę pracował w niepełnym wymiarze godzin jako „starszy specjalista”, aż do swojej śmierci w 2021 roku.

Był autorem wielu publikacji z zakresu biologii nowotworów, między innymi wydanej w 1973 wspólnie z Kazimierzem Duxem książki pt. „Wstęp do biologii nowotworów”, pierwszego polskiego podręcznika w tej dziedzinie. Opublikował blisko 150 artykułów i monografii, w dużej części anglojęzycznych. Był jednym z pionierów badań nad mutagenezą środowiskową oraz epidemiologią molekularną. Współpracował od lat siedemdziesiątych XX wieku z *National Cancer Institute* w Bethesda (USA), prowadząc prace nad genetyką raka płuc. Jest promotorem 18 zakończonych przewodów doktorskich. Pięciu spośród jego doktorantów otrzymało tytuł profesora. Od 1971 był członkiem korespondentem, a od 1986 członkiem rzeczywistym Polskiej Akademii Nauk. Od 1995 był również członkiem czynnym Polskiej Akademii Umiejętności. Członek rad naukowych wielu instytutów badawczych, między innymi Instytutu Immunologii i Terapii Doświadczalnej PAN we Wrocławiu, a także członek wielu towarzystw naukowych, w tym Polskiego Towarzystwa Onkologicznego, którego był prezesem, Polskiego Towarzystwa Zwalczenia Raka oraz członek honorowy *Hungarian Oncological Society*.

Laureat licznych nagród i odznaczeń. Doktor *honoris causa* Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku oraz Śląskiej Akademii Medycznej. Odznaczony dwukrotnie Krzyżem Walecznych (1944), Złotym Krzyżem Zasługi i Srebrnym Krzyżem Zasługi z Mieczami (1944), Krzyżem Kawalerskim (1976), Krzyżem Oficerskim (1987) i Krzyżem Komandorskim z Gwiazdą (2002) Orderu Odrodzenia Polski. W roku 2017, w uznaniu zasług dla rozwoju polskiej medycyny, Prezydent RP nadał mu Order Orła Białego, a w roku 2018 otrzymał Medal Stulecia Odzyskanej Niepodległości.

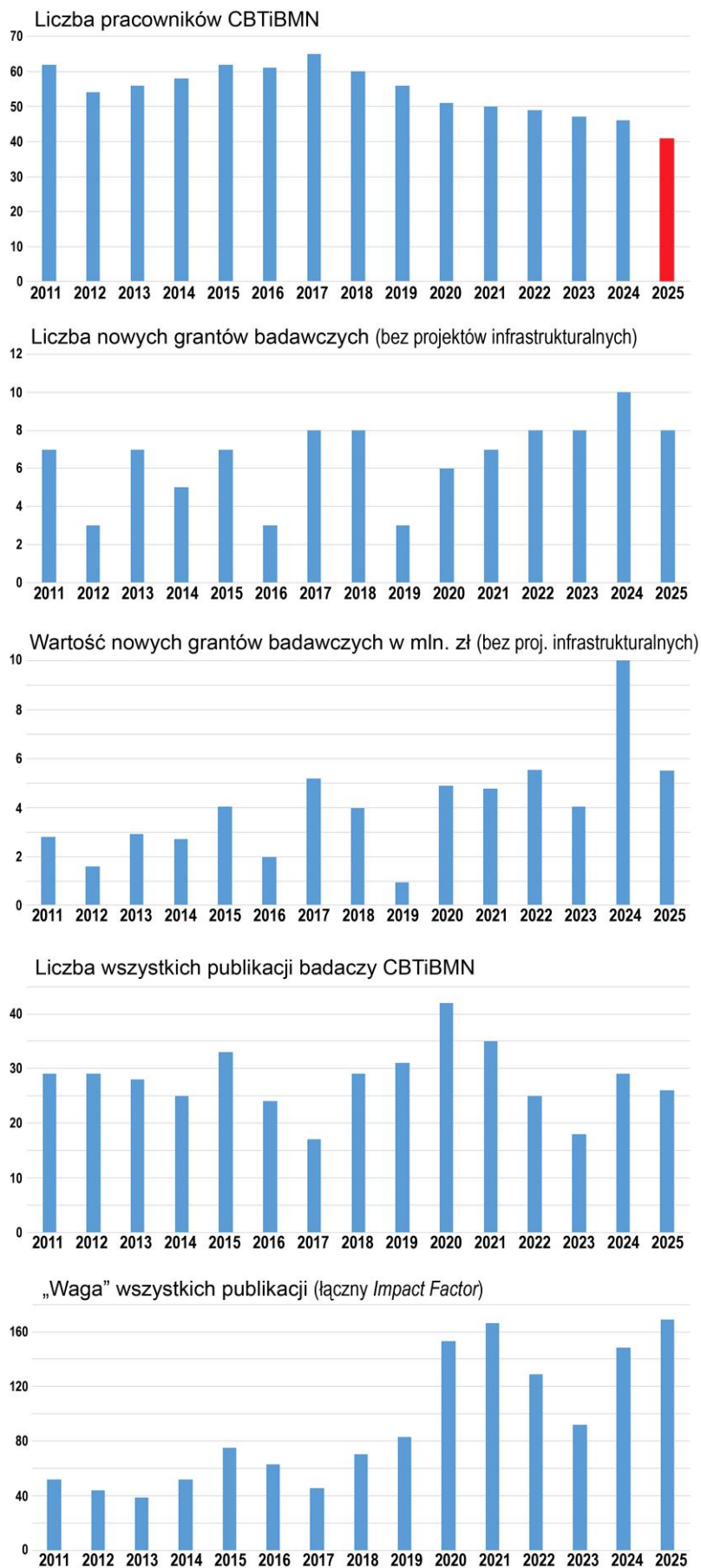
Profesor Mieczysław Choraży zmarł 20 lutego 2021.

4. Personel CBTiBMN w latach 2010-2026



imię i nazwisko	okres zatrudnienia	dalsze losy (zawodowe)
profesorowie		
prof. dr hab. Mieczysław Chorąży	2010 - 2021†	zmarł 20 lutego 2021
prof. dr hab. Ewa Grzybowska	2010 - 2023	emerytura/wolontariat w NIO
prof. dr hab. Zdzisław Krawczyk	2010 - 2021	emerytura
prof. dr hab. Katarzyna Lisowska	2010 - 2026	emerytura
prof. dr hab. Monika Pietrowska	2010 - 2026	Instytut Genetyki i Biotechnologii Zwierząt PAN
prof. dr hab. Marek Rusin	2010 -	
prof. dr hab. Stanisław Szala	2010 - 2018†	zmarł 9 listopada 2018
prof. dr hab. Piotr Widlak	2010 - 2022	Gdański Uniwersytet Medyczny
prof. dr hab. Wiesława Widlak	2010 -	
doktorzy habilitowani		
dr hab. Beata Biesaga	2019 - 2022	Real Research S.A., Kraków
dr hab. Dorota Butkiewicz	2010 -	
dr hab. Tomasz Cichoń	2010 -	
dr hab. Joanna Jazowiecka-Rakus	2010 - 2025	ŚIPTM Kardio-Med Silesia Sp. z o.o., Zabrze
dr hab. Karol Jelonek	2010 -	
dr hab. Agnieszka Mazurek	2010 -	
dr hab. Aleksandra Rusin	2010 - 2020	Baylor College of Medicine, USA
dr hab. Ryszard Smolarczyk	2010 -	
dr hab. Dorota Słonina	2019 - 2026	emerytura
dr hab. Dorota Ściegłińska	2010 - 2026	Instytut Genetyki i Biotechnologii Zwierząt PAN
dr hab. Natalia Vydra	2010 -	
doktorzy nauk		
dr Agata Abramowicz	2015 - 2021	Zakład Diagnostyki Genetycznej i Mol., NIO
dr Agnieszka Będzińska	2020 - 2024	Uniwersytet Rzeszowski
dr Vira Chumak	2019 - 2020	University of Oklahoma, Oklahoma City

10. Obraz jest ważniejszy niż słowa (czyli materiał ilustracyjny)



Badania podstawowe i aplikacyjne a misja Działu Badawczego Instytutu Onkologii w Gliwicach

Jednym z powodów utworzenia Centrum Badań Translacyjnych i Biologii Molekularnej Nowotworów była potrzeba zwiększenia udziału zespołów badawczych tzw. Działu Badawczego w prowadzeniu badań aplikacyjnych, powszechnie nazywanych w Instytucie „badaniami translacyjnymi”. Badania podstawowe (w Instytucie nazywane „badaniami teoretycznymi”), dominujące wcześniej w portfolio Działu Badawczego, są definiowane (zgodnie z Ustawą o zasadach finansowania nauki) jako „*oryginalne prace badawcze eksperymentalne lub teoretyczne podejmowane przede wszystkim w celu zdobywania nowej wiedzy o podstawach zjawisk i obserwowalnych faktów bez nastawienia na bezpośrednie praktyczne zastosowanie lub użytkowanie*”. Z kolei do badań aplikacyjnych należą badania stosowane, będące „*pracami badawczymi podejmowanymi w celu zdobycia nowej wiedzy, zorientowane przede wszystkim na zastosowanie w praktyce*” oraz badania przemysłowe „*mające na celu zdobycie nowej wiedzy oraz umiejętności w celu opracowywania nowych produktów, procesów i usług lub wprowadzania znaczących ulepszeń do istniejących produktów, procesów i usług*”. Zgodnie z tymi definicjami badania aplikacyjne to działalność naukowa, która ma na celu nie tylko generowanie nowej wiedzy (co jest wyłącznym celem badań podstawowych), ale przede wszystkim robienie tego z myślą o praktycznym wykorzystaniu wiedzy w rozwiązywaniu konkretnych problemów technologicznych, społecznych, medycznych czy ekonomicznych. Filozofia i etyka nauki jako podstawową przyczynę i wystarczające uzasadnienie badań podstawowych stawia indywidualną ciekawość (*curiosity*) badacza. Zgodnie z tą koncepcją ciekawość badacza jest siłą napędową odkryć naukowych, skłaniającą go do zadawania pytań i poszukiwania odpowiedzi przesuwających granice wiedzy. W przeciwieństwie do tego, powodem i uzasadnieniem prowadzenia badań aplikacyjnych są szeroko rozumiane potrzeby społeczeństwa (ekonomiczne, zdrowotne, techniczne, etc.), a badacz podejmujący ten typ działań naukowych robi to dla zaspokojenia tych potrzeb niejako na zamówienie społeczne.

Zgodnie ze statutem Narodowego Instytutu Onkologii, jego misją jest „*tworzenie nowej wiedzy w dziedzinie onkologii*”, a przedmiotem działalności „*prowadzenie badań naukowych i prac rozwojowych w obszarze chorób nowotworowych*”. Zapisy statutowe nie przesądzają jednak o możliwości realizacji i proporcji udziału poszczególnych rodzajów badań naukowych, które to zagadnienie jest od lat przedmiotem żywej dyskusji. Maria Skłodowska-Curie, nasza Patronka, jednoznacznie podkreślała, że leczenie nie może być oddzielone od nauki (okrycie radu to przecież efekt „badań podstawowych”), a badania naukowe są fundamentem działalności Instytutu. W przemówieniu wygłoszonym na uroczystości otwarcia Instytutu Radowego w Warszawie (29 maja 1932) powiedziała: „*terapia powinna być w łączności nieustannej z pracą naukową, bez której postępów czynić nie może*”. Na olbrzymią rolę badań podstawowych (nazywanych wtedy teoretycznymi) w rozwoju onkologii i działaniach Instytutu wskazywał też jeden z „ojców” współczesnego Instytutu Onkologii, prof. Kazimierz Dux, organizator Zakładów Biologii Nowotworów w Gliwicach (1950) i Warszawie (1955). W swoim eseju „*Eksperyment w onkologii*” opublikowanym w roku 1958 w „*Nowotworach*” pisał „*Stosując te osiągnięcia (medycyny) coraz powszechniej w klinice, zapomina się łatwo, że źródłem ich są nauki teoretyczne, takie jak: biochemia, fizjologia, endokrynologia doświadczalna, bakteriologia i inne. Co więcej, większość badań, które zostały uwieńczone praktycznym zastosowaniem, nie miała w swym założeniu żadnego praktycznego celu, a została podjęta jedynie dla poznania zjawiska obserwowanego w eksperymencie. Można twierdzić, że to, co w praktyce lekarskiej stanowi dziś skuteczną broń w leczeniu chorób, jest niejednokrotnie ubocznym i najczęściej nie zaplanowanym i nie zamierzonym produktem nauk teoretycznych*”.

Dyskusja na temat celowości prowadzenia i proporcji badań o charakterze podstawowym i aplikacyjnym toczyła się szczególnie intensywnie w okresie poprzedzającym utworzenie Centrum Badań Translacyjnych i Biologii Molekularnej Nowotworów, a jej dobrą ilustracją może być pismo skierowane do zespołu przez ówczesnego Dyrektora Oddziału (sierpień 2010), w którym można przeczytać: „*Wbrew mojemu jednoznacznemu stanowisku w sprawie całkowitego ograniczenia badań podstawowych, w programie naukowym na rok 2011 znajduję typowo podstawowe zadania (...)*”.

Skończył się definitywnie czas oczekiwania na racjonalne stanowisko grupy badawczej, moja cierpliwość też. Wysłałem do Dyrektora i Rady Naukowej pismo o powołanie Centrum Badań Translacyjnych i Biologii Molekularnej Nowotworów, ale wg. mojego programu, a nie waszych życzeń.” Jeszcze w okresie poprzedzającym utworzenie Centrum (rok 2009), Dział Badawczy przygotował skutecznie złożony wniosek o grant inwestycyjny zatytułowany „Centrum Badań Translacyjnych w Dziedzinie Onkologii Molekularnej”. Zdobyte wtedy dofinansowanie (projekt POIG02.02.00-24-015/09 w wysokości 36,8 mln. zł) pozwoliłoby na stworzenie solidnych fundamentów aparaturowo-sprzętowych dla planowanej działalności Centrum, jednak Instytut odstąpił od realizacji tej umowy argumentując to potencjalnym ryzykiem finansowym. Warto przypomnieć, że jednym z zablokowanych wówczas działań było utworzenie laboratorium mikro-PET, umożliwiającego prowadzenie badań wykorzystujących małe zwierzęta laboratoryjne. Analogiczna platforma badawcza pojawiła się w Instytucie z kilkunastoletnim opóźnieniem (zakup w roku 2022, z dotacji Ministerstwa Nauki), wtedy traktowana już jako element priorytetów badawczych Instytutu. Podobna historia powtórzyła się niedawno, gdy nasz zespół przygotował skutecznie złożony projekt pn. „Centrum Badań Przedklinicznych”. Wniosek ten znalazł się na liście projektów infrastrukturalnych zakwalifikowanych do dofinansowania przez Górnośląski Urząd Marszałkowski, jednak z powodu możliwych ryzyk finansowych Instytut zrezygnował z realizacji tego innowacyjnego projektu (decyzja zapadła w 2025 r).

W działaniach Centrum Badań Translacyjnych i Biologii Molekularnej Nowotworów swoje miejsce znalazły zarówno badania podstawowe jak i badania aplikacyjne (translacyjne). Przykładem tych drugich było nie tylko wiele projektów badawczych realizowanych wspólnie z jednostkami klinicznymi, ale także opracowanie szeregu nowatorskich procedur diagnostycznych wdrożonych przez pracowników Centrum. W ramach Centrum działało laboratorium diagnostyczne (w roku 2017 formalnie zarejestrowane jako Laboratorium Diagnostyki Molekularnej). Unikalne *know-how* i zasoby kadrowe Centrum zostały wykorzystane przy tworzeniu laboratorium badań molekularnych w Klinice Transplantacji Szpiku i Hematoonkologii (transfer 5 pracowników w roku 2012) i Zakładu Diagnostyki Genetycznej i Molekularnej Nowotworów (transfer 10 pracowników w roku 2019). Potwierdzeniem wysokiej oceny obu rodzajów działań naukowych Centrum był m.in. list Dyrektora Naczelnego Instytutu skierowany do pracowników naukowych w styczniu 2019 r. W liście tym możemy przeczytać: *„(...) chciałbym serdecznie podziękować Pracownikom Zakładów naukowych Instytutu za ich wytrwałą i nie zawsze wystarczająco docenianą pracę badawczą w niełatwych warunkach. Przeprowadzona symulacja jednoznacznie wykazała, że działalność w zakresie badań podstawowych i translacyjnych w znaczący sposób wzbogaca dorobek naukowy Instytutu.”*

W 2025 roku do pracowników Centrum coraz częściej docierają sygnały wskazujące, że dotychczasowy model jego funkcjonowania wymaga zmian oraz, że planowane są działania mające na celu reorganizację Centrum i zwiększenie jego aktywności w obszarze badań translacyjnych. Wstrzymane zostają zgody na zgłaszanie i realizację motywowanych ciekawością poznawczą projektów badawczych o charakterze podstawowym, które – w opinii Dyrekcji – stanowią zbyt duży udział w działalności Centrum (jednak zablokowane zostają również niektóre wnioski grantowe o charakterze translacyjnym). Na początku roku 2026 pracownicy zostają poinformowani, że dotychczasowa formuła Centrum wyczerpała się i zostanie ono zlikwidowane. Pracownicy i pozostałe zasoby Centrum (sprzęt badawczy i pomieszczenia laboratoryjne) mają zostać przejęte przez inne komórki organizacyjne Instytutu, a kierunki badań mają być definiowane przez Dyrekcję i zarządzane przez nowych liderów, przede wszystkim klinicystów, mających lepsze rozeznanie w aktualnych potrzebach praktyki klinicznej. W opinii Dyrekcji taki model działania pozwoli nie tylko zwiększyć udział badań aplikacyjnych i przyspieszyć bezpośrednie wdrożenie ich wyników do praktyki klinicznej, ale również podniesie ogólny poziom naukowy badań prowadzonych w Instytucie.

Likwidacja Centrum Badań Translacyjnych i Biologii Molekularnej Nowotworów im. prof. Mieczysława Chorażego wydaje się być ostatecznym rozwiązaniem kwestii badań podstawowych w Instytucie Onkologii w Gliwicach. Cóż, we współczesnym świecie pozostaje coraz mniej miejsca na indywidualną ciekawość badacza jako motoru przesuwania granic wiedzy. Pozostaje więc żałować, że Patronka Instytutu mówiąc o znaczeniu badań i pracy naukowej w medycynie nie zaznaczyła, że chodzi Jej również o badania podstawowe...