



CENTRUM ONKOLOGII – INSTYTUT
IM. MARII SKŁODOWSKIEJ-CURIE
ODDZIAŁ W GLIWICACH

*“If we knew what it was we were doing,
it would not be called research, would it?”*
A. Einstein

5 lat

Centrum Badań Translacyjnych i Biologii Molekularnej Nowotworów

2010-2015

Biuletyn okolicznościowy

Strona internetowa Centrum Badań Translacyjnych:

<http://www.cd.io.gliwice.pl>



CENTRUM ONKOLOGII – INSTYTUT
 IM. MARII SKŁODOWSKIEJ-CURIE
 ODDZIAŁ W GLIWICACH

5 lat
Centrum Badań Translacyjnych i Biologii Molekularnej Nowotworów
 2010-2015



Szanowni Państwo,

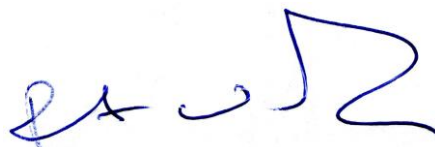
Centrum Badań Translacyjnych i Biologii Molekularnej Nowotworów zostało powołane w wyniku połączenia trzech zakładów naukowych tworzących Dział Badawczy Instytutu Onkologii w Gliwicach: **Zakładu Biologii Molekularnej, Zakładu Biologii Nowotworów i Zakładu Radiobiologii Doświadczalnej i Klinicznej**. Przekształcenie struktury Działu Badawczego miało miejsce pod koniec roku 2010, a jego inicjatorem był prof. dr hab. Bogusław Maciejewski, ówczesny Dyrektor Instytutu.

Działalność Centrum ogniskuje się na prowadzeniu badań naukowych w dziedzinie biologii molekularnej nowotworów i translacji wyników takich badań do praktyki medycznej, czyli tak zwanych badaniach translacyjnych. Szczególnymi punktami zainteresowania Centrum są nowe metody diagnostyki molekularnej i doświadczalne terapie przeciwnowotworowe. Realizowane projekty dotyczą przede wszystkim: (i) molekularnych aspektów odpowiedzi komórki nowotworowej na czynniki stosowane w terapii onkologicznej, (ii) genomicznych i proteomicznych sygnatur choroby nowotworowej, (iii) genetycznych czynników ryzyka w predyspozycji do nowotworów, (iv) molekularnych czynników prognostycznych i predykcyjnych w terapii przeciwnowotworowej, (v) biologii leków i nowych strategii przeciwnowotworowych.

Centrum zaangażowane jest we współpracę naukową i dydaktyczną z wieloma polskimi i zagranicznymi ośrodkami badawczymi i akademickimi. Uczestniczy w działaniach czterech polskich konsorcjów naukowych: **Centrum Biotechnologii, Bioinżynierii i Bioinformatyki Śląska BIOFARMA, Sieci Centrów Doskonałości BioTechMed Silesia, Centrum Chemii, Biologii i Medycyny Translacyjnej** oraz **Europejskiego Instytutu Raka Środowiskowego**. Centrum aktywnie prowadzi szkolenie młodych badaczy, m.in. uczestnicząc w prowadzeniu prac magisterskich i doktorskich studentów kilku uczelni (przede wszystkim Politechniki Śląskiej, Uniwersytetu Śląskiego i Śląskiego Uniwersytetu Medycznego).

W ciągu pięciu lat swojego istnienia Centrum miało istotny wkład w budowę pozycji Gliwickiego oddziału Instytutu Onkologii jako wiodącej jednostki naukowej. W okresie 2011-2015 12 pracowników Centrum uzyskało stopień doktora, a 3 stopień doktora habilitowanego. W tym samym okresie pracownicy Centrum zdobyli 29 grantów naukowych i badawczo-rozwojowych (na łączną kwotę ponad 16 milionów złotych), w tym 24 granty NCN (na łączną kwotę 11.207.230 zł) i 1 grant europejski. W latach 2011-2015 pracownicy Centrum byli autorami lub współautorami 145 publikacji naukowych, a 45 oryginalnych prac doświadczalnych, których głównymi autorami byli pracownicy Centrum zostało opublikowanych w czasopiśmie ze wskaźnikiem oddziaływania (IF) większym niż 2 (łączny IF tych wybranych prac wynosi 156,85). Ponadto, w okresie 2011-2015, w ramach udziału w działalności leczniczej Instytutu, Centrum zrealizowało ponad 10 tysięcy procedur diagnostycznych, których łączna wartość wyniosła ponad 5.200 tys. zł.

Z okazji pięciolecia Centrum Badań Translacyjnych i Biologii Molekularnej Nowotworów składam Państwu serdeczne podziękowania i życzenia dalszych sukcesów w pracy naukowej.



Prof. Piotr Widlak

Centrum Badań Translacyjnych i Biologii Molekularnej Nowotworów

*** * ***

Center for Translational Research and Molecular Biology of Cancer

profesorowie i doktorzy habilitowani

prof. dr hab. Mieczysław Chorąży
prof. dr hab. Ewa Grzybowska
prof. dr hab. Zdzisław Krawczyk
prof. dr hab. Stanisław Szala
prof. dr hab. Piotr Widłak
dr hab. Dorota Butkiewicz
dr hab. Katarzyna Lisowska
dr hab. Monika Pietrowska
dr hab. Aleksandra Rusin
dr hab. Marek Rusin
dr hab. Wiesława Widłak (II/III KRChT)

doktorzy nauk

dr Tomasz Cichoń
dr Anna Fiszer-Kierzkowska
dr Marta Gawin
dr Agnieszka Gdowicz-Kłosok
dr Agnieszka Gogler-Piğłowska
dr Patryk Janus
dr Magdalena Jarosz-Biej
dr Joanna Jazowiecka-Rakus
dr Karol Jelonek
dr Magdalena Kalinowska-Herok
dr Maria Konopacka
dr Małgorzata Krześniak
dr Joanna Łanuszewska
dr Ewa Małusecka
dr Agnieszka Mazurek
dr Magdalena Olbryt
dr Jolanta Pamuła-Piłat
dr Jacek Rogoliński
dr Ryszard Smolarczyk
dr Aleksander Sochanik (SN)
dr Katarzyna Szołtysek
dr Dorota Ścieglińska
dr Karolina Tęcza
dr Agnieszka Toma-Jonik
dr Natalia Vydra
dr Anna Walaszczyk
dr Anna Wojakowska
dr Artur Zajkiewicz

doktoranci i badacze bez stopnia naukowego

mgr Agata Abramowicz
lek. wet. Marek Chadalski
mgr Alexander Cortez
mgr Justyna Czapla
mgr Joanna Korfanty
mgr Katarzyna Klarzyńska
mgr Katarzyna Kujawa
mgr Klaudia Kulik
mgr Sybilla Matuszczyk
mgr Magdalena Mazur
mgr Anna Naumowicz
mgr Wojciech Pięłowski
mgr Małgorzata Roś
mgr Damian Sojka
mgr Patrycja Tudrej

pracownicy pomocniczy

Beata Bęben
Urszula Bojko
Iwona Domińczyk
Sylwia Drzewiecka
Anna Grut
Krystyna Klyszcz
Iwona Matuszczyk
Lucyna Ponge
mgr Anna Szymańska-Żytecka
Anna Zielińska

Inni pracownicy zatrudnieni w CBTiBMN w okresie 2010-2015

mgr Agata Chwieduk (*obecnie Klinika Transplantacji Szpiku i Onkohematologii, COG*)
dr Piotr Filipczak (*obecnie Lovelace Respiratory Research Institute, Albuquerque*)
dr Magdalena Głowala-Kosińska (*obecnie Klinika Transplantacji Szpiku i Onkohematologii, COG*)
dr Anna Habryka (*obecnie Cambridge University*)
mgr Robert Herok (*obecnie firma EURIX*)
Anna Kampa
dr Iwona Mitrus (*obecnie Klinika Transplantacji Szpiku i Onkohematologii, COG*)
Aneta Oprzondek (*obecnie Klinika Transplantacji Szpiku i Onkohematologii, COG*)
Helena Paterak (*emerytura*)
Irena Peick (*emerytura*)
Lidia Podkowa (*emerytura*)
dr Waldemar Przybyszewski (*emerytura*)
Bożena Skoczylas (*emerytura*)
dr Andrzej Smagur (*obecnie Klinika Transplantacji Szpiku i Onkohematologii, COG*)
dr Agnieszka Szurko (*obecnie Wydział Fizyki, Uniwersytet Śląski w Katowicach*)

A. Stopnie naukowe uzyskane przez pracowników CBTiBMN w latach 2011-2015

Zakończone przewody doktorskie

Nazwisko i imię	rok	Rada Naukowa	Temat pracy doktorskiej	Promotor
Małgorzata Krześciak	2015	Centrum Onkologii - Instytut, Warszawa	Badanie funkcjonalne polimorfizmów i mutacji wybranych genów związanych z naprawą DNA	Marek Rusin
Agnieszka Toma-Jonik	2015	Centrum Onkologii - Instytut, Warszawa	Rola czynnika transkrypcyjnego HSFI w progresji nowotworu i chemooporności komórek czerniaka	Wiesława Widłak i Natalia Vydra (promotor pom.)
Artur Zajkowicz	2015	Centrum Onkologii - Instytut, Warszawa	Właściwości szlaku sygnalizacyjnego białka p53 ujawnione podczas analizy skutków traktowania komórek rezweratrole.	Marek Rusin
Anna Walaszczyk	2014	Centrum Onkologii - Instytut, Warszawa	Uszkodzenia komórek i tkanek indukowane przez promieniowanie jonizujące w sercu myszy.	Piotr Widłak
Patryk Janus	2013	Centrum Onkologii - Instytut, Warszawa	Współdziałanie szlaków sygnałowych zależnych od czynników HSF1 i NFκB w komórce nowotworowej	Piotr Widłak
Karolina Tęcza	2013	Centrum Onkologii - Instytut, Warszawa	Występowanie wariantów polimorficznych genów PGR, ATM, TP53, ATP7B, rodziny genów ABC oraz izoform transferazy glutationowej GST u chorych na raka jajnika	Ewa Grzybowska
Katarzyna Szoltysek	2012	Centrum Onkologii - Instytut, Warszawa	Funkcjonalne powiązania szlaków zależnych od czynników transkrypcyjnych NF-κB i p53 w komórkach nowotworowych poddanych działaniu czynników genotoksycznych	Piotr Widłak
Piotr Filipczak	2011	Centrum Onkologii - Instytut, Warszawa	Wpływ zahamowania syntezy białka HSPA2 na mechanizm śmierci komórek niedrobnokomórkowego raka płuca traktowanych cisplatyną, etopozydem i winblastyną	Zdzisław Krawczyk
Agnieszka Gdowicz-Kłosok	2011	Centrum Onkologii - Instytut, Warszawa	Funkcjonalne znaczenie polimorficznych wariantów genu XPD	Joanna Rzeszowska
Magdalena Jarosz	2011	Centrum Onkologii - Instytut, Warszawa	Immunoterapia nowotworów z użyciem szczepionki DNA skierowanej przeciwko nowotworowym naczyniom krwionośnym	Stanisław Szala
Karol Jelonek	2011	Centrum Onkologii - Instytut, Warszawa	Sercowe komórki śródbłonkowe jako model do badania kardiotoksycznych efektów promieniowania jonizującego	Piotr Widłak
Jolanta Pamuła-Pilat	2011	Centrum Onkologii - Instytut, Warszawa	Analiza profili ekspresji genów w typach histologicznych raka jajnika	Ewa Grzybowska

Uzyskane stopnie doktora habilitowanego

Nazwisko i imię	Rok	Rada Naukowa	Temat pracy habilitacyjnej
Aleksandra Rusin	2015	Centrum Onkologii - Instytut, Warszawa	Właściwości przeciwnowotworowe syntetycznych glikozydowych pochodnych genisteiny.
Dorota Butkiewicz	2014	Centrum Onkologii - Instytut, Warszawa	Polimorfizm wybranych genów naprawy DNA - związek z ryzykiem zachorowania i prognozą w raku płuca oraz badania znaczenia funkcjonalnego.
Monika Pietrowska	2014	Centrum Onkologii - Instytut, Warszawa	Wykorzystania metod spektrometrii mas do analizy proteomu surowicy krwi w diagnostyce chorób nowotworowych.

B. Granty badawcze uzyskane przez pracowników CBTiBMN w latach 2011-2015

Granty Narodowego Centrum Nauki

konkurs	Numer projektu	Kierownik	Tytuł	Okres	Środki
OPUS_8	2014/15/B/NZ4/00696	Stanisław Szala	Rola cytokiny IL-6 wydzielanej przez mezenchymalne komórki zrębu (MSC) w powstawaniu nowych naczyń krwionośnych	22/07/2015 21/07/2018	699.205
SONATA_8	2014/15/D/NZ5/03410	Agnieszka Gdowicz-Kłosok	Transkryptomocna analiza komórek nowotworowych poddanych działaniu kombinacji substancji synergistycznie aktywujących białko p53 - poszukiwanie nieznanych regulatorów apoptozy	27/08/2015 26/08/2018	218.000
OPUS_7	2014/13/B/NZ7/02314	Natalia Vydra	Mechanizm i znaczenie aktywacji czynnika transkrypcyjnego HSF1 w transformacji nowotworowej indukowanej przez estrogen	18/05/2015 17/05/2018	697.040
OPUS_7	2014/13/B/NZ3/04650	Wiesława Widłak	Nowe aspekty regulacji apoptozy indukowanej stresem termicznym	01/04/2015 31/03/2018	648.420
OPUS_6	2013/11/B/NZ4/04468	Stanisław Szala	Doustna szczepionka przeciwko endoglinie skojarzona z terapią genową IL-12 polaryzuje mikrośrodowisko nowotworowe z proangiogenne i immunosupresyjnego na środowisko antyangiogenne i immunostymulujące.	11/07/2014 10/07/2017	599.410
OPUS_6	2013/11/B/NZ5/03190	Marek Rusin	Badanie mechanizmu zahamowania wzrostu komórek nowotworowych przez synergistyczną aktywację białka p53 wywołaną kombinacją nutliny-3a oraz substancji wywołujących stres jąderkowy.	18/07/2014 17/07/2017	410.450
OPUS_6	2013/11/B/NZ7/01512	Monika Pietrowska	Proteom, lipidom oraz miRN-om egzosomów uwalnianych z komórek raka głowy i szyi w odpowiedzi na czynniki genotoksyczne.	03/07/2014 02/07/2017	897.000
PRELUDIUM_6	2013/11/N/NZ7/00770	Małgorzata Roś	Składniki lipidomu surowicy jako potencjalne wczesne markery rozwoju raka płuca.	22/09/2014 21/09/2016	100.000
OPUS_5	2013/09/B/NZ5/01815	Zdzisław Krawczyk	Wpływ białka HSPA2, należącego do rodziny białek szoku termicznego HSPA (HSP70), na modulowanie wrażliwości komórek niedrobnokomórkowego raka płuca na pochodne platyny	01/02/2014 31/01/2016	691.000
HARMONIA_4	2013/08/M/NZ1/00935	Piotr Widłak	Współdziałanie ścieżek sygnałowych zależnych od NF-kB i p53 w komórkowej odpowiedzi na czynniki uszkadzające DNA	06/09/2013 05/09/2016	951.600
FUGA_2	2013/08/S/NZ2/00868	Anna Wojakowska	Wykorzystanie technik spektrometrii mas do profilowania i identyfikacji proteomicznych i metabolomicznych składników guza swoistych dla poszczególnych typów raka tarczycy	01/10/2013 30/09/2016	612.000

PRELUDIUM_4	2012/07/N/NZ5/00026	Karolina Tęcza	Genetyczne mechanizmy oporności na chemioterapię z zastosowaniem 5-fluorouracylu, dokso-rubicyny i cyklofosfamidu w raku piersi	08/07/2013 07/07/2016	150.000
OPUS_4	2012/07/B/NZ4/01450	Piotr Widłak	Profilowanie proteomu guza w klasyfikacji raków tarczycy	09/07/2013 08/07/2016	598.600
PRELUDIUM_3	2012/05/N/NZ1/00022	Anna Habryka	Badanie mechanizmu regulacji ludzkiego genu HSPA2 w wybranych komórkach somatycznych	21/03/2013 20/03/2015	100.000
PRELUDIUM_3	2012/05/N/NZ4/02307	Anna Walaszczyk	Identyfikacja składników proteomu surowicy związanych z ryzykiem wczesnego rozsiewu raka piersi	01/04/2013 31/03/2015	150.000
OPUS_3	2012/05/B/NZ5/01905	Dorota Butkiewicz	Wpływ indywidualnej genetycznej sylwetki chorego, związanej z procesami naprawy DNA, obrony antyoksydacyjnej, przerzutowania i angiogenezy, i profilu biochemicznego na wyniki leczenia w nieoperacyjnym raku płuca.	13/02/2013 12/02/2016	364.000
SONATA_2	2011/03/D/NZ4/03507	Magdalena Kalinowska-Herok	Scharakteryzowanie białek swoistych dla molekularnych marginesów guza nowotworowego za pomocą obrazowania molekularnego Imaging Mass Spektrometry.	06/09/2012 05/03/2016	761.000
PRELUDIUM_2	2011/03/N/NZ3/03926	Joanna Korfanty	Udział białka SPEN w regulacji transkrypcji w komórkach plemnikotwórczych myszy.	08/10/2012 07/10/2015	369.500
HARMONIA_2	2012/04/M/NZ2/00133	Katarzyna Lisowska	Biologiczne oddziaływania komórek raka jajnika z komórkami macierzystymi trzewnej tkanki tłuszczowej (omental derived adipose stem cells, O-ASC).	18/09/2012 17/09/2015	455.000
OPUS_1	2011/01/B/NZ4/03563	Piotr Widłak	Identyfikacja cech proteomu surowicy człowieka odzwierciedlających ekspozycję na promieniowanie jonizujące	01/12/2011 30/11/2014	675.000
MNiSW - 40	N401 563740	Piotr Widłak	Analiza wpływu czynnika transkrypcyjnego HSF1 na ścieżkę sygnałową zależną od NFκB (promotorski).	26/05/2011 25/05/2013	50.000
MNiSW - 40	N401 5875 40	Stanisław Szala	Immunologiczna odpowiedź przeciwnowotworowa: rola leków indukujących śmierć nekrotyczną.	04/05/2011 03/05/2014	350.000
MNiSW - 40	N401 5972 40	Marek Rusin	Badanie mechanizmów reakcji komórek na działanie substancji symulujących obniżoną podaż energii - rola w kancerogenezie i odpowiedzi komórek na terapię.	22/04/2011 1/10/2013	260.000
MNiSW - 40	N401 6837 40	Zdzisław Krawczyk	Rola białka HspA2 należącego do rodziny białek opiekuńczych Hsp70 w procesie proliferacji komórek warstwy bazalnej naskórka.	04/05/2011 03/05/2014	400.000

Inne projekty grantowe

Rodzaj grantu	Numer projektu	Tytuł projektu	Lider/partnerzy	Kierownik zadania IOG	Okres	Środki (IOG)
NCBiR PBS_3	DZP/PBS3/ 2441/2014/	BioTest – Platforma zdalnego testowania hipotez i analizy danych biomedycznych	<u>Politechnika Śląska</u> , IOG, WASKO	Piotr Widłak	01/04/2015 31/03/2017	840.000
POIG_2.3	POIG.02.03. 01-00-040/13	Zintegrowany system informatyczny wspomagający badania nad nowotworami pochodzenia środowiskowego SYSCANCER.	<u>Instytut Medycyny Pracy</u> , IOG, Politechnika Śląska	Piotr Widłak	01/03/2014 30/11/2015	2.586.000
FP7/Euroatom Open Project for European Radiation Research Area	OPERRA – 604984	VIBRATO - Validation in vivo of immune bioindicators of radiation exposure to use for emergency situations, the determination of health effects and molecular epidemiology	CEA; UKER, PHE, SUT; IOG; NRIRR	Piotr Widłak	01/12/2015 30/11/2017	94.122 euro
MNiSW: projekt międzynarodowy nie współfinansowany	DPN/N182/C TCB 2010	Opracowanie i charakteryzacja formułacji liposomowej leku WP760	<u>IOG</u> ; MD Anderson Cancer Center, Houston	Aleksander Sochanik	02/01/2011 31/12/2014	625.000
P.O.I.G_1.1	POIG.01.01. 02-20-080/09	Opracowanie molekularnych testów wspomagających wykrywanie wczesnego raka płuca. MOLTEST 2013.	<u>GUMed</u> ; IOG	Monika Pietrowska	01/01/2011 30/06/2013	430.720

C. Prace naukowe opublikowane przez pracowników CBTiBMN w latach 2011-2015

Wybrane oryginalne prace doświadczalne, których głównymi autorami są pracownicy CBTiBMN, które ukazały się w czasopismach z IF większym niż 2.

- Abramowicz A, Wojakowska A, Gdowicz-Kłosok A, Polanska J, Rodziewicz P, Polanowski P, Namysl-Kaletka A, Pietrowska M, Wydmanski J, Widlak P (2015): Identification of serum proteome signatures of locally advanced and metastatic gastric cancer: a pilot study. *J Transl Med* **13**:e304 [IF=3,93].
- Butkiewicz D, Krześniak M, Drosik A, Giglok M, Gdowicz-Kłosok A, Kosarewicz A, Rusin M, Masłyk B, Gawkowska-Suwińska M, Suwiński R. (2015): The VEGFR2, COX-2 and MMP-2 polymorphisms are associated with clinical outcome of patients with inoperable non-small cell lung cancer. *Int J Cancer* **137**:2332-42 [IF=5,085]
- Gdowicz-Kłosok A, Giglok M, Drosik A, Suwiński R, Butkiewicz D. (2015): The SIPA1-313A>G polymorphism is associated with prognosis in inoperable non-small cell lung cancer. *Tumor Biol* **36**:1273-78 [IF=3,611]
- Habryka A, Gogler-Piğłowska A, Sojka D, Kryj M, Krawczyk Z, Ściegłńska D (2015): Cell type-dependent modulation of the gene encoding heat shock protein HSPA2 by hypoxia-inducible factor HIF-1: down-regulation in keratinocytes and up-regulation in HeLa cells. *Biochim Biophys Acta* **1849**:1155-69 [IF=6,332]
- Janus P, Stokowy T, Jaksik R, Szoltysek K, Handschuh L, Podkowinski J, Widlak W, Kimmel M, Widlak P (2015): Cross talk between cytokine and hyperthermia-induced pathways: identification of different subsets of NF-κB-dependent genes regulated by TNFα and heat shock. *Mol Genet Genomics* **290**:1979-90 [IF=2,728]
- Jarosz-Biej M, Smolarczyk R, Cichoń T, Kułach N, Czapla J, Matuszczak S, Szala S (2015): Combined Tumor Cell-Based Vaccination and Interleukin-12 Gene Therapy Polarizes the Tumor Microenvironment in Mice. *Arch Immunol Ther Ex* **63**:451-64 [IF=3,176]
- Tecza K, Pamula-Pilat J, Kolosza Z, Radlak N, Grzybowska E (2015): Genetic polymorphisms and gene-dosage effect in ovarian cancer risk and response to paclitaxel/cisplatin chemotherapy. *J Exp Clin Canc Res* **34**:2 [IF=4,429]
- Toma-Jonik A, Widlak W, Korfanty J, Cichon T, Smolarczyk R, Gogler-Piğłowska A, Widlak P, Vydra N (2015): Active heat shock transcription factor 1 supports migration of the melanoma cells via vinculin down-regulation. *Cell Signal* **27**:394-401 [IF=4,315]
- Widlak P, Jelonek K, Wojakowska M, Pietrowska M, Polanska J, Marczak L, Miszczyk L, Składowski K (2015): Serum proteome signature of radiation response: upregulation of inflammation-related factors, and downregulation of apolipoproteins and coagulation factors in cancer patients subjected to radiotherapy – a pilot study. *Int J Radiat Oncol* **92**:1108-15 [IF=4,259]
- Wojakowska A, Chekan M, Marczak Ł, Polanski K, Lange D, Pietrowska M, Widlak P (2015): Detection of metabolites discriminating subtypes of thyroid cancer: molecular profiling of FFPE samples using the GC/MS approach. *Mol Cell Endocrinol* **417**: 149-57 [IF=4,405]
- Wojakowska A, Marczak Ł, Jelonek K, Polanski K, Widlak P, Pietrowska M (2015): An optimized method of metabolite extraction from formalin-fixed paraffin-embedded tissue for GC/MS analysis. *PLoS One* **10**:e0136902 [IF=3,234]
- Zajkowicz A, Butkiewicz D, Drosik A, Giglok M, Suwiński R, Rusin M. (2015): Truncating mutations of *PPM1D* are found in blood DNA samples of lung cancer patients. *Brit J Cancer* **112**:114-20 [IF=4,838]
- Zajkowicz A, Gdowicz-Kłosok A, Krześniak M, Ściegłńska D, Rusin M. (2015): Actinomycin D and nutlin-3a synergistically promote phosphorylation of p53 on serine 46 in cancer cell lines of different origin. *Cell Signal*. **27**:1677-87 [IF=4,315]
- Cichoń T, Smolarczyk R, Matuszczak S, Barczyk M, Jarosz M, Szala S (2014): D-K₆L₉ Peptide combination with IL-12 inhibits the recurrence of tumors in mice. *Arch Immunol Ther Exp* **62**: 341-51 [IF=2,378]

- Ciomber A, Smagur A, Mitrus I, Cichoń T, Smolarczyk R, Sochanik A, Szala S, Jarosz M (2014): Antitumor effects of recombinant antivascular protein ABRaA-VEGF₁₂₁ combined with IL-12 gene therapy. *Arch Immunol Ther Exp* **62**: 161-68 [IF=2,378]
- Gruca A, Krawczyk Z, Szeja W, Gryniewicz G, Rusin A (2014): Synthetic genistein glycosides inhibiting EGFR phosphorylation enhance the effect of radiation in HCT 116 colon cancer cells. *Molecules* **19**:18558-73 [IF=2,428]
- Jelonek K, Pietrowska M, Ros M, Zagdanski A, Suchwalko A, Polanska J, Marczyk M, Rutkowski T, Skladowski K, Clench MR, Widlak P (2014): Radiation-induced changes in serum lipidome of head and neck cancer patients. *Int J Mol Sci* **15**: 6609-24 [IF=2,464]
- Korfanty J, Stokowy T, Widlak P, Gogler-Pigłowska A, Handschuh L, Podkowiński J, Vydra N, Naumowicz A, Toma A, Widlak W (2014): Crosstalk between HSF1 and HSF2 during the heat shock response in mouse testes. *Int J Biochem Cell Biol.* **57**: 76-83 [IF=4,152]
- Krześniak M, Zajkowicz A, Matuszczyk I, Rusin M (2014): Rapamycin prevents strong phosphorylation of p53 on serine 46 and attenuates activation of the p53 pathway in A549 lung cancer cells exposed to actinomycin D. *Mech Ageing Dev* **139**: 11-21 [IF=3,624]
- Matuszczak S, Czapla J, Jarosz-Biej M, Wiśniewska E, Cichoń T, Smolarczyk R, Kobusińska M, Gajda K, Wilczek P, Sliwka J, Zembala M, Zembala M, Szala S (2014): Characteristic of c-Kit⁺ progenitor cells in explanted human hearts. *Clin Res Cardiol* **103**: 711-8 [IF=3,667]
- Olbryt M, Habryka A, Student S, Jarzab M, Tyszkiewicz T, Lisowska KM (2014): Global gene expression profiling in three tumor cell lines subjected to experimental cycling and chronic hypoxia. *PLoS One* **9**: e105104 [IF=3,73]
- Ślosarek K, Konopacka M, Rogoliński J, Sochanik A (2014): Effect of dose rate and irradiation geometry on biological response of normal and cancer cells under radiotherapeutic condition. *Mutat Res - Genet Toxicol Environ Mutagen* **773**: 14-22 [IF=2,22]
- Szeja W, Gryniewicz G, Bieg T, Swierk P, Byczek A, Papaj K, Rusin A (2014): Synthesis and cytotoxicity of 2,3-enopyranosyl C-linked conjugates of genistein. *Molecules* **19**: 7072-93 [IF=2,428]
- Vydra N, Toma A, Widlak W (2014): Pleiotropic role of HSF1 in neoplastic transformation. *Curr Cancer Drug Targets* **14**: 144-155 [IF=3,582]
- Gdowicz-Kłosok A, Widel M, Rzeszowska-Wolny J (2013): The influence of XPD, APE1, XRCC1, and NBS1 polymorphic variants on DNA repair in cells exposed to X-rays. *Mutat Res* **755**: 42-48. [IF=2,22]
- Jarosz M, Jazowiecka-Rakus J, Cichoń T, Głowala-Kosińska M, Smolarczyk R, Smagur A, Malina S, Sochanik A, Szala S (2013): Therapeutic antitumor potential of endoglin-based DNA vaccine combined with immunomodulatory agents. *Gene Ther* **20**: 262-273. [IF=4,321].
- Kus-Liskiewicz MG, Polanska J, Korfanty J, Olbryt M, Vydra N, Toma A, Widlak WA (2013): Impact of heat shock transcription factor 1 on global gene expression profiles in cells which induce either cytoprotective or pro-apoptotic response following hyperthermia. *BMC Genomics* **14**: e456. [IF=4,397]
- Vydra N, Toma A, Głowala-Kosinska M, Gogler-Pigłowska A, Widlak W (2013): Overexpression of heat shock transcription factor 1 enhances the resistance of melanoma cells to doxorubicin and paclitaxel. *BMC Cancer* **29**:13:504. [IF=3,333]
- Widlak P, Pietrowska M, Polańska J, Rutkowski T, Jelonek K, Kalinowska-Herok M, Gdowicz-Kłosok A, Wygoda W, Tarnawski R, Składowski K (2013): Radiotherapy-related changes in serum proteome patterns of head and neck cancer patients; the effect of low and medium doses of radiation delivered to large volumes of normal tissue. *J Transl Med* **11**: e299. [IF=3,459]
- Zajkowicz A, Krześniak M, Matuszczyk I, Głowala-Kosińska M, Butkiewicz D, Rusin M, (2013): Nutlin-3a, an MDM2 antagonist and p53 activator, helps to preserve the replicative potential of cancer cells treated with a genotoxic dose of resveratrol. *Mol Biol Rep* **40**: 5013-5026. [IF=2,506]

- Butkiewicz D, Drosik A, Suwiński R, Krześniak M, Rusin M, Kosarewicz A, Wachtan J, Matuszczyk I, Gawkowska-Suwińska M (2012): Influence of DNA repair gene polymorphisms on prognosis in inoperable non-small cell lung cancer patients with radiotherapy and platinum-based chemotherapy. *Int J Cancer* **131**: E1100-1108 [IF=5.444]
- Filipcak PT, Pigłowski W, Głowala-Kosinska M, Krawczyk Z, Scieglinska D (2012): HSPA2 overexpression protects V79 fibroblasts against bortezomib-induced apoptosis. *Biochem Cell Biol* **90**: 224-231 [IF=2.673]
- Gogler-Pigłowska A, Rusin A, Bochenek D, Krawczyk Z (2012): Aneugenic effects of the genistein glycosidic derivative substituted at C7 with the unsaturated disaccharide. *Cell Biol Toxicol* **28**: 331-342 [IF=2.511]
- Korfanty J, Toma A, Wojtas A, Rusin A, Vydra N, Widlak W (2012): Identification of a new mouse sperm acrosome-associated protein. *Reproduction* **143**: 749-757 [IF=3.413]
- Pietrowska M, Polańska J, Suwiński R, Wideł M, Rutkowski T, Marczyk M, Domińczyk I, Ponge L, Marczak Ł, Polański A, Widlak P (2012): Comparison of peptide cancer signatures identified by mass spectrometry in serum of patients with head and neck, lung and colorectal cancers: Association with tumor progression. *Int J Oncol* **40**: 148-156 [IF=2.399]
- Smolarczyk R, Cichoń T, Matuszczak S, Mitrus I, Lesiak M, Kobusińska M, Kamysz W, Jarosz M, Sieroń A, Szala S (2012): The role of glycyrrhizin, an inhibitor of HMGB1 protein, in anticancer therapy. *Arch Immunol Ther Exp* **60**: 391-399 [IF=2.541]
- Fischer-Kierzkowska A, Vydra N, Wysocka-Wycisk A, Kronekova Z, Jarzab M, Lisowska K, Krawczyk Z (2011): Liposome-based DNA carriers may induce cellular stress response and change gene expression pattern in transfected cells. *BMC Mol Biol* **12**: e27 [IF = 3.188]
- Janus P, Pakuła-Cis M, Kalinowska-Herok M, Kashchak N, Szołtysek K, Pigłowski W, Widlak W, Kimmel M, Widlak P (2011): NF- κ B signaling pathway is inhibited by heat shock independently of active transcription factor HSF1 and increased levels of inducible heat shock proteins. *Genes Cells* **16**: 1168-1175 [IF = 2.889].
- Konopacka M, Rogoliński J, Ślosarek K (2011): Direct and bystander effects induced by scattered radiation generated during penetration of radiation inside a water-phantom. *Mutat Res* **721**: 6-14 [IF = 2.938]
- Lisowska KM, Dudaladava V, Jarzab M, Huzarski T, Chmielik E, Stobiecka E, Lubinski J, Jarzab B. (2011): BRCA1-related gene signature in breast cancer: the role of ER status and molecular type. *Front Biosci* **3**: 125-136 [IF = 4.048]
- Olbryt M, Habryka A, Tyszkiewicz T, Rusin A, Cichoń T, Jarzab M, Krawczyk Z (2011): Melanoma-associated genes, MXI1, FN1, and NME1, are hypoxia responsive in murine and human melanoma cells. *Melanoma Res* **21**: 417-425 [IF = 2.254]
- Rusin A, Zawisza-Puchałka J, Kujawa K, Gogler-Pigłowska A, Wietrzyk J, Switalska M, Głowala-Kosińska M, Gruca A, Szeja W, Krawczyk Z, Gryniewicz G (2011): Synthetic conjugates of genistein affecting proliferation and mitosis of cancer cells. *Bioorgan Med Chem* **19**: 295-305 [IF = 2.978]
- Ściegłinska D, Pigłowski W, Chekan M, Mazurek A, Krawczyk Z (2011) Differential expression of HSPA1 and HSPA2 proteins in human tissues; tissue microarray-based immunohistochemical study. *Histochem Cell Biol* **135**: 337-350 [IF = 4.727]
- Widlak P, Pietrowska M, Wojtkiewicz K, Rutkowski T, Wygoda A, Marczak Ł, Marczyk M, Polańska J, Walaszczyk A, Domińczyk I, Składowski K, Stobiecki M, Polański A (2011): Radiation-related changes in serum proteome profiles detected by mass spectrometry in blood of patients treated with radiotherapy due to larynx cancer. *J Radiat Res* **52**: 575-581 [IF = 2.007]
- Zajkowicz A, Rusin M (2011): The activation of the p53 pathway by the AMP mimetic AICAR is reduced by inhibitors of the ATM or mTOR kinases. *Mech Ageing Dev* **132**: 543-551 [IF = 4,857]

- Abramowicz A, Wojakowska A, Gdowicz-Kłosok A, Polanska J, Rodziewicz P, Polanowski P, Namysl-Kaletka A, Pietrowska M, Wydmanski J, Widlak P (2015) Identification of serum proteome signatures of locally advanced and metastatic gastric cancer: a pilot study. *J Transl Med* **13**:e304.
- Boutier M, Ronsmans M, Rakus K, Jazowiecka-Rakus J, Vancsok C, Morvan L, Peñaranda MM, Stone M, Way K, van Beurden SJ, Davison AJ, Vanderplassen A (2015) Cyprinid Herpesvirus 3: An Archetype of Fish Alloherpesviruses. *Adv Virus Res.* **93**:161-256.
- Butkiewicz D, Krześniak M, Drosik A, Giglok M, Gdowicz-Kłosok A, Kosarewicz A, Rusin M, Masłyk B, Gawkowska-Suwińska M, Suwiński R. (2015) The VEGFR2, COX-2 and MMP-2 polymorphisms are associated with clinical outcome of patients with inoperable non-small cell lung cancer. *Int J Cancer* **137**:2332-42.
- Chorąży M (2015) Zjawisko samoorganizacji jako element ewolucji życia. *Nauka* 2/2015, 127-146.
- Gadher SJ, Marczak L, Łuczak M, Stobiecki M, Widlak P, Kovarova H (2015) Proteomic landscape in Central and Eastern Europe: the 9th Central and Eastern European Proteomic Conference, Poznań, Poland. *Expert Rev Proteomic* **2015**:1-3.
- Gdowicz-Kłosok A, Giglok M, Drosik A, Suwiński R, Butkiewicz D. (2015) The SIPA1-313A>G polymorphism is associated with prognosis in inoperable non-small cell lung cancer. *Tumor Biol* **36**:1273-78.
- Gramatyka M, Widlak P (2015) Neither resveratrol nor metformin protects human cardiomyocytes against toxicity of epirubicin and radiation *in-vitro*. *Medical Science*, 2015,**17**(67):1-10.
- Habryka A, Gogler-Piğłowska A, Sojka D, Kryj M, Krawczyk Z, Ściegłńska D (2015) Cell type-dependent modulation of the gene encoding heat shock protein HSPA2 by hypoxia-inducible factor HIF-1: down-regulation in keratinocytes and up-regulation in HeLa cells. *Biochim Biophys Acta* **1849**:1155-69.
- Janus P, Stokowy T, Jaksik R, Szoltysek K, Handschuh L, Podkowinski J, Widlak W, Kimmel M, Widlak P (2015) Cross talk between cytokine and hyperthermia-induced pathways: identification of different subsets of NF-κB-dependent genes regulated by TNFα and heat shock. *Mol Genet Genomics* **290**:1979-90.
- Jarosz-Biej M, Smolarczyk R, Cichoń T, Kułach N, Czaplą J, Matuszczak S, Szala S (2015) Combined Tumor Cell-Based Vaccination and Interleukin-12 Gene Therapy Polarizes the Tumor Microenvironment in Mice. *Arch Immunol Ther Ex* **63**:451-64.
- Jelonek K, Wojakowska A, Marczak L, Muer A, Tinhofer-Keilholz I, Lysek-Gładysinska M, Widlak P, Pietrowska M (2015) Ionizing radiation affects protein composition of exosomes secreted *in vitro* from head and neck squamous cell carcinoma. *Acta Biochim Pol* **62**:265-72.
- Kujawa KA, Lisowska KM (2015) Rak jajnika – od biologii do kliniki. *Post Hig Med Dosw* **69**:1275-90
- Materska M, Konopacka M, Rogoliński J, Śłosarek K (2015) Antioxidant activity and protective effects against oxidative damage of human cells induced by X-radiation of phenolic glycosides isolated from pepper fruits *Capsicum annuum* L. *Food Chem.* **168**:546-53.
- Mazurek A, Pierzyna M, Giglok M, Dworzecka U, Suwiński R, Malusecka E (2015) Quantification of concentration and assessment of EGFR mutation in circulating DNA. *Cancer Biomark* **15**:515-24.
- Mrochem-Kwarciak J, Rutkowski T, Składowski K, Wygoda A, Deja R, Hajduk A, Widlak P (2015): CYFRA 21-1 as a prognostic marker of tumor response to radiation alone or combined with chemotherapy in patients with carcinoma of larynx or hypopharynx. *Int J New Technol Res.* **1**(7):30-36.
- Pamuła-Piłat J, Tęcza K, Nie tylko BRCA-geny umiarkowanego ryzyka w raku piersi, *Laboratorium*, **7-8**/2015.
- Polanski A, Marczyk M, Pietrowska M, Widlak P, Polanska J (2015) Signal partitioning algorithm for highly efficient Gaussian Mixture Modeling in mass spectrometry. *PLoS One* **10**:e0134256.
- Pietrowska M, Jelonek K, Polanska J, Wojakowska A, Marczak L, Chawinska E, Chmura A, Majewski W, Miszczuk L, Widlak P (2015) Partial-body irradiation in patients with prostate cancer treated with IMRT has little effect on the composition of serum proteome. *Proteomes* **3**:117-31.
- Rusinek D, Swierniak M, Chmielik E, Kowal M, Kowalska M, Cyplinska R, Czarniecka A, Piğłowski W, Korfanty J, Chekan M, Krajewska J, Szpak-Ulczoek S, Jarzab M, Widlak W, Jarzab B (2015) BRAFV600E-associated gene expression profile: early changes in the transcriptome, based on a transgenic mouse model of papillary thyroid carcinoma. *PLoS One* **10**:e0143688.
- Ściegłńska D, Krawczyk Z (2015) Expression, funktion and regulation of the testis-enriched heat shock, *HSPA2* gene in rodents and humans. *Cell Stress Chaperon* **20**:221-235.
- Sniatura M, Rutkowski T, Piğłowski W, Hajduk A, Wygoda A, Składowski K, Lange D. (2015): Human papillomavirus DNA in pharyngeal scrapes as a marker of HPV-related squamous cell cancer of the oropharynx. *J Clin Virol* **71**:34-39.
- Suwiński R, Widlak P, Butkiewicz D (2015) Translational research highlights in radiobiology. *ESTRO Newsletter* **100**:90-4.
- Szafron LM, Balcerak A, Grzybowska EA, Pienkowska-Grela B, Podgorska A, Zub R, Olbryt M, Pamula-Piłat J, Lisowska KM, Grzybowska E, Rubel T, Dansonka-Mieszkowska A, Konopka B, Kulesza M, Lukasik M, Kupryjanczyk J (2015) The putative oncogene, CRNDE, is a negative prognostic factor in ovarian cancer patients. *Oncotarget* 2015 Nov epub ahead of print.

Szala S, Jarosz-Biej M, Cichoń T, Smolarczyk R, Sochanik A (2015) Polarization of tumor milieu: therapeutic implications. N. Rezaei (ed.), *Cancer Immunology: Bench to Bedside Immunotherapy of Cancers*. Chapter 22, pp. 401-408. Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2015. DOI 10.1007/978-3-662-44946-2_22.

Tecza K, Pamula-Pilat J, Kolosza Z, Radlak N, Grzybowska E (2015) Genetic polymorphisms and gene-dosage effect in ovarian cancer risk and response to paclitaxel/cisplatin chemotherapy. *J Exp Clin Onc Res* **34**:2.

Toma-Jonik A, Widlak W, Korfanty J, Cichon T, Smolarczyk R, Gogler-Pigłowska A, Widlak P, Vydra N (2015) Active heat shock transcription factor 1 supports migration of the melanoma cells via vinculin down-regulation. *Cell Signal* **27**:394-401.

Tóth E, Vékey K, Ozohanics O, Jekő A, Dominczyk I, Widlak P, Drahos L (2015) Changes of protein glycosylation in the course of radiotherapy. *J Pharmaceut Biomed* **118**:380-6.

Widlak P, Jelonek K, Wojakowska M, Pietrowska M, Polanska J, Marczak L, Miszczyk L, Składowski K (2015) Serum proteome signature of radiation response: upregulation of inflammation-related factors, and downregulation of apolipoproteins and coagulation factors in cancer patients subjected to radiotherapy – a pilot study. *Int J Radiat Oncol* **92**:1108-15.

Wojakowska A, Chekan M, Marczak Ł, Polanski K, Lange D, Pietrowska M, Widlak P (2015) Detection of metabolites discriminating subtypes of thyroid cancer: molecular profiling of FFPE samples using the GC/MS approach. *Mol Cell Endocrinol* **417**: 149-57.

Wojakowska A, Chekan M, Widlak P, Pietrowska M (2015) Application of metabolomics in thyroid cancer research. *Int J Endocrinol* **2015**:258763.

Wojakowska A, Marczak Ł, Jelonek K, Polanski K, Widlak P, Pietrowska M (2015) An optimized method of metabolite extraction from formalin-fixed paraffin-embedded tissue for GC/MS analysis. *PLoS One* **10**:e0136902.

Zajkowicz A, Butkiewicz D, Drosik A, Giglok M, Suwiński R, Rusin M. (2015) Truncating mutations of *PPM1D* are found in blood DNA samples of lung cancer patients. *Brit J Cancer* **112**:114-20.

Zajkowicz A, Gdowicz-Kłosok A, Krześniak M, Ściegłińska D, Rusin M. (2015) Actinomycin D and nutlin-3a synergistically promote phosphorylation of p53 on serine 46 in cancer cell lines of different origin. *Cell Signal*. **27**:1677-87.

2014

Chorąży M, Hancock R. Translational research: lost in complexity. In: *Lost in Translation. Barriers to Incentives for Translational Research in Medical Sciences*, R. Srivastava, W. Maksymowicz, W. Lopaczynski (eds), World Scientific Publishing Co. 2014, Chapter 1, pp. 3-20, ISBN: 978-981-4489-06-5.

Cichoń T, Smolarczyk R, Matuszczak S, Barczyk M, Jarosz M, Szala S (2014): D-K₆L₉ Peptide combination

with IL-12 inhibits the recurrence of tumors in mice. *Arch Immunol Ther Exp* **62**: 341-51.

Ciomber A, Smagur A, Mitrus I, Cichoń T, Smolarczyk R, Sochanik A, Szala S, Jarosz M (2014): Antitumor effects of recombinant antivascular protein ABRaA-VEGF₁₂₁ combined with IL-12 gene therapy. *Arch Immunol Ther Exp* **62**: 161-68.

Frąckowiak-Wojtasek B, Gąsowska-Bajger B, Mazurek M, Raniszewska A, Logghe M, Smolarczyk R, Cichoń T, Szala S, Wojtasek H (2014): Synthesis and analysis of activity of a potential anti-melanoma prodrug with a hydrazine linker. *Eur J Med Chem* **71**: 98-104.

Giebel S, Boratyn-Nowicka A, Karabon L, Jedynek A, Pamula-Pilat J, Tecza K, Kula D, Kowal M, Frydecka I, Grzybowska E (2014): Associations between genes for killer immunoglobulin-like receptors and their ligands in patients with epithelial ovarian cancer. *Hum Immunol* **75**: 508-13.

Gruca A, Krawczyk Z, Szeja W, Gryniewicz G, Rusin A (2014): Synthetic genistein glycosides inhibiting EGFR phosphorylation enhance the effect of radiation in HCT 116 colon cancer cells. *Molecules* **19**:18558-73.

Jelonek K, Pietrowska M, Ros M, Zagdanski A, Suchwalko A, Polanska J, Marczyk M, Rutkowski T, Składowski K, Clench MR, Widlak P (2014): Radiation-induced changes in serum lipidome of head and neck cancer patients. *Int J Mol Sci* **15**: 6609-24.

Korfanty J, Stokowy T, Widlak P, Gogler-Pigłowska A, Handschuh L, Podkowiński J, Vydra N, Naumowicz A, Toma A, Widlak W (2014): Crosstalk between HSF1 and HSF2 during the heat shock response in mouse testes. *Int J Biochem Cell Biol*. **57**: 76-83.

Krześniak M, Zajkowicz A, Matuszczyk I, Rusin M (2014): Rapamycin prevents strong phosphorylation of p53 on serine 46 and attenuates activation of the p53 pathway in A549 lung cancer cells exposed to actinomycin D. *Mech Ageing Dev* **139**: 11-21.

Lisowska K. Socio-economic and safety reasons of rejection of biotechnological and GMO products. In: *Biotechnology and Plant Breeding Perspectives*, Eds. R.K. Behl and Edward Arseniuk, Agrobios (International) Publisher, Jodhpur, India 2014, pp 45-50, ISBN 978-93-81191-01-9.

Lisowska KM, Olbryt M, Dudaladava V, Pamula-Pilat J, Kujawa K, Grzybowska E, Jarzab M, Student S, Rzepecka IK, Jarzab B, Kupryjańczyk J (2014): Gene expression analysis in ovarian cancer - faults and hints from DNA microarray study. *Front Oncol* **4**: 6.

Matuszczak S, Czapla J, Jarosz-Biej M, Wiśniewska E, Cichoń T, Smolarczyk R, Kobusińska M, Gajda K, Wilczek P, Sliwka J, Zembala M, Zembala M, Szala S (2014): Characteristic of c-Kit⁺ progenitor cells in explanted human hearts. *Clin Res Cardiol* **103**: 711-8.

Oduwole OO, Vydra N, Wood NE, Samanta L, Owen L, Keevil B, Donaldson M, Naresh K, Huhtaniemi IT (2014): Overlapping dose responses of spermatogenic and extragonadal testosterone actions jeopardize the principle of hormonal male contraception. *FASEB J* **28**: 2566-76.

- Olbryt M, Habryka A, Student S, Jarzab M, Tyszkiewicz T, Lisowska KM (2014): Global gene expression profiling in three tumor cell lines subjected to experimental cycling and chronic hypoxia. *PLoS One* **9**: e105104.
- Pamuła-Piłat J, Rubel T, Rzepecka IK, Olbryt M, Herok R, Dansonka-Mieszkowska A, Grzybowska E, Kupryjańczyk J (2014): Gene expression profiles in three histologic types, clear-cell, endometrioid and serous ovarian carcinomas. *J Biol Regul Homeost Agents* **28**: 659-74.
- Pamuła-Piłat J, Tęcza K (2014): Chemioterapia raka piersi – efekty uwarunkowane genetycznie. *Laboratorium – Przegląd Ogólnopolski* **3-4/2014**: 32-39.
- Pietrowska M, Jelonek K, Michalak M, Roś M, Rodziejewicz P, Chmielewska K, Polański K, Polańska J, Gdowicz-Kłosok A, Giglok M, Suwiński R, Tarnawski R, Dziadziuszko R, Rzyman W, Widlak P (2014): Identification of serum proteome components associated with progression of non-small cell lung cancer. *Acta Biochim Pol* **61**: 325-31.
- Ściegłinska D, Gogler-Piğłowska A, Butkiewicz D, Chekan M, Malusecka E, Harasim J, Habryka A, Krawczyk Z (2014): HSPA2 is expressed in human tumors and correlates with clinical features in non-small cell lung carcinoma patients. *Anticancer Res* **34**: 2833-40.
- Ślosarek K, Konopačka M, Rogoliński J, Sochanik A (2014): Effect of dose rate and irradiation geometry on biological response of normal and cancer cells under radiotherapeutic condition. *Mutat Res - Genet Toxicol Environ Mutagen* **773**: 14-22.
- Śnietura M, Waniczek D, Piğłowski W, Kopec A, Nowakowska-Zajdel E, Lorenc Z, Muc-Wierzgón M (2014): Potential role of human papilloma virus in the pathogenesis of gastric cancer. *World J Gastroenterol* **20**: 6632-7.
- Szala S, Matuszczak S, Czapla J, Wiśniewska E (2014): From precursor to reprogrammed cells: evolution of cardiomyoplasty. *Postępy Hig Med Dosw* **68**:153-61.
- Szeja W, Gryniewicz G, Bieg T, Swierk P, Byczek A, Papaj K, Rusin A (2014): Synthesis and cytotoxicity of 2,3-enopyranosyl C-linked conjugates of genistein. *Molecules* **19**: 7072-93.
- Tęcza K, Pamuła-Piłat J (2014): Trombocytoza w raku jajnika. *Laboratorium – Przegląd Ogólnopolski* **9-10/2014**: 47-50.
- Vydra N, Toma A, Widlak W (2014): Pleiotropic role of HSF1 in neoplastic transformation. *Curr Cancer Drug Targets* **14**: 144-155.
- Widlak P, Gramatyka M, Kimmel M (2014): Crosstalk between stress-induced NF-κB, p53 and HSF1 signaling pathways – review. *Proceedings of the 19th IFAC World Congress, 2014*: 11518-11523, Eds. E Boje and X. Xia, Publisher: IFAC World Congress, Volume 19, Part 1, ISBN: 978-3-902823-62-5.
- Genistein derivatives regioisomerically substituted at 7-O- and 4'-O- have different effect on the cell cycle. *J Chemistry* **2013**: ID 191563.
- Choraży M (2013): Geny, genetyczne modyfikacje i biologiczne problemy. (w) *Poznanie, Kosmos, Cywilizacja* (red. E. Dobierewska-Mozrzyńmas, A. Jezierski); *Studium Generale* t. XVII, pp. 89-103.
- Gdowicz-Kłosok A, Widel M, Rzeszowska-Wolny J (2013): The influence of XPD, APE1, XRCC1, and NBS1 polymorphic variants on DNA repair in cells exposed to X-rays. *Mutat Res* **755**: 42-48.
- Głowała-Kosińska M, Chwieduk A, Nieckula J, Saduś-Wojciechowska M, Grosiki S, Rusin A, Nowara E, Giebel S (2013): Association of circulating regulatory T cell number with the incidence and prognosis of diffuse large B-cell lymphoma. *Eur J Haematol* **91**: 122-128.
- Huzarski T, Cybulski C, Jakubowska A, Byrski T, Gronwald J, Domagała P, Szwiec M, Godlewski D, Kilar E, Marczyk E, Siołek M, Gorski B, Wiśniewski R, Janiszewska H, Surdyka D, Sibilski R, Sun P, Narod SA, Lubiński J; Collaborators: Błasińska-Morawiec M, Chosia M, Drosik K, Gozdecka-Grodecka S, Goźdź S, Grzybowska E, Haus O, Jezierski A, Karczewska A, Kordek R, Kozak A, Kozak-Klonowska B, Lamperska K, Lange D, Mackiewicz A, Mituś J, Niepsuj S, Oszurek O, Gugala K, Morawiec Z, Mierzwa T, Posmyk M, Rozmiarek A, Ryś J, Szczylik C, Uciński M, Urbański K, Waško B, Wandzel P (2013): Clinical characteristics of breast cancer in patients with an NBS1 mutation. Polish Breast Cancer Consortium. *Breast Cancer Res Tr* **141**: 471-6.
- Jarosz M, Jazowiecka-Rakus J, Cichoń T, Głowała-Kosińska M, Smolarczyk R, Smagur A, Malina S, Sochanik A, Szala S (2013): Therapeutic antitumor potential of endoglin-based DNA vaccine combined with immunomodulatory agents. *Gene Ther* **20**: 262-273.
- Jarosz M, Szala S (2013): Endoglin as a target of antitumor therapy. *Postępy Hig Med Dosw* **67**: 79-89.
- Jelonek K, Roś M, Pietrowska M, Widlak P (2013): Cancer biomarkers and mass spectrometry-based analyses of phospholipids in body fluids. *Clin Lipidol* **8**: 137-150.
- Kalinowska-Herok M, Pietrowska M, Walaszczyk A, Widlak P (2013): MALDI imaging mass spectrometry – a novel approach in biomedical research of tissues. *Current Proteomics* **10**: 76-82.
- Kalinowska-Herok M, Roś M, Widlak P (2013): Molekularne marginesy guza nowotworowego. *Nowotwory – J Oncol* **63**: 28-34.
- Kitel R, Czarnecka J, Rusin A (2013): Three-dimensional cell cultures. Applications in basic science and biotechnology. *Postępy Biochemii* **59**: 305-314.
- Kus-Liskiewicz MG, Polanska J, Korfanty J, Olbryt M, Vydra N, Toma A, Widlak WA (2013): Impact of heat shock transcription factor 1 on global gene expression profiles in cells which induce either cytoprotective or pro-apoptotic response following hyperthermia. *BMC Genomics* **14**: e456.
- Lisowska K, Gudyka M (2013): Wpływ upraw GMO na ekonomikę gospodarstw rolnych, środowisko i stosunki

2013

Byczek A, Zawisza-Puchalka J, Gruca A, Papaj K, Gryniewicz G, Rusin M, Szeja W, Rusin A (2013):

- społeczne. (w) Poznanie, Kosmos, Cywilizacja (red. E. Dobierzewska-Mozrzymas, A. Jezierski); *Studium Generale* t. XVII, pp. 105-115.
- Matulewicz L, Cichoń A, Sokół M, Przybyszewski W, Głowala-Kosińska M, Gibas M (2013): High resolution proton nuclear magnetic resonance (1H NMR) spectroscopy of surviving C6 glioma cells after X-ray irradiation. *Folia Neuropathol* **51**:33-43.
- Mazurek AM, Fiszer-Kierzkowska A, Rutkowski T, Pierzyna M, Ściegłńska D, Woźniak G, Głowacki G, Kawczyński R, Składowski K, Małusecka E (2013): Optimization of circulating cell-free DNA recovery for KRAS mutation and HPV detection in plasma. *Cancer Biomark* **13**: 385-394.
- Mielzyńska-Svach D, Błaszczak E, Butkiewicz D, Durzyńska J, Rydzanicz M. (2013): Influence of genetic polymorphisms on biomarkers of exposure and effects in children living in Upper Silesia. *Mutagenesis* **28**: 591-599.
- Olbryt M (2013): Role of tumor microenvironment in the formation and progression of skin melanoma. *Postepy Hig Med Dosw* **67**: 413-432.
- Pamuła-Piłat J (2013): Identyfikacja mutacji w genach BRCA1 i BRCA2. *Laboratorium – Przegląd Ogólnopolski* **7-8**, 38.
- Rusin A, Chrubasik M, Papaj K, Gryniewicz G, Szeja W (2013): C-Glycosidic genistein conjugates and their antiproliferative activity. *J Chemistry* **2013**: ID 951392.
- Szeja W, Swierk P, Gryniewicz G, Rusin A, Papaj K (2013): An approach to C-glycosidic conjugates of isoflavones. *Heterocycl Commun* **19**: 133-138.
- Szultka M, Papaj K, Rusin A, Szeja W, Buszewski B (2013): Determination of flavonoids and their metabolites by chromatographic techniques. *Trends Anal Chem* **47**: 47-67.
- Tan DS, Yap TA, Hutka M, Roxburgh P, Ang J, Banerjee S, Grzybowska E, Gourley C, Gore ME, Kaye SB (2013): Implications of BRCA1 and BRCA2 mutations for the efficacy of paclitaxel monotherapy in advanced ovarian cancer. *Eur J Cancer* **49**: 1246-1253.
- Vydra N, Toma A, Głowala-Kosinska M, Gogler-Pigłowska A, Widlak W (2013): Overexpression of heat shock transcription factor 1 enhances the resistance of melanoma cells to doxorubicin and paclitaxel. *BMC Cancer* **29**:13:504.
- Waniczek D, Śnietura M, Młynarczyk-Liszka J, Pigłowski W, Kopeć A, Lange D, Rudzki M, Arendt J (2013): PTEN expression profiles in colorectal adenocarcinoma and its precancerous lesions. *Pol J Pathol* **64**:15-20.
- Widlak P, Pietrowska M, Polańska J, Rutkowski T, Jelonek K, Kalinowska-Herok M, Gdowicz-Kłosok A, Wygoda W, Tarnawski R, Składowski K (2013): Radiotherapy-related changes in serum proteome patterns of head and neck cancer patients; the effect of low and medium doses of radiation delivered to large volumes of normal tissue. *J Transl Med* **11**: e299.
- Widlak W (2013): Molecular Biology; Not Only for Bioinformaticians. *Springer Series: Lecture Notes in Computer Science, Vol. 8248*. stron 153; ISBN 978-3-642-45360-1, ISSN 0302-9743, Springer, Heidelberg, 2013.
- Wilczek PM, Zembala M, Zembala M, Mzyk A, Cichoń T, Smolarczyk R (2013): Cardiac stem and progenitor cells as a potential therapeutic agent for the treatment of damaged cardiac muscle. *Pol J Thor Cardiovasc Surg* **10**: 51–61.
- Zajkiewicz A, Krześniak M, Matuszczyk I, Głowala-Kosińska M, Butkiewicz D, Rusin M, (2013): Nutlin-3a, an MDM2 antagonist and p53 activator, helps to preserve the replicative potential of cancer cells treated with a genotoxic dose of resveratrol. *Mol Biol Rep* **40**: 5013-5026.

2012

Butkiewicz D, Drosik A, Suwiński R, Krześniak M, Rusin M, Kosarewicz A, Wachtan J, Matuszczyk I, Gawkowska-Suwińska M (2012): Influence of DNA repair gene polymorphisms on prognosis in inoperable non-small cell lung cancer patients with radiotherapy and platinum-based chemotherapy. *Int J Cancer* **131**: E1100-1108.

Cichoń T, Jarosz M, Smolarczyk R, Ogórek B, Matuszczyk S mgr, Wagner M, Mitrus I, Sochanik A, Jazowiecka-Rakus J, Szala S (2012): Vasostatin increases oxygenation of B16-F10 melanoma tumors and raises therapeutic efficacy of cyclophosphamide. *Acta Biochim Pol* **59**: 377-381.

Dobrut M, Jaremko M, Konopacka M, Rogoliński J, Dobosz T (2012): Preliminary genetic investigation of the patient with atypical long (55 years) malignant melanoma process. *Przypadki Medyczne.pl* **3**: 118-124.

Filipczak PT, Pigłowski W, Głowala-Kosinska M, Krawczyk Z, Sciegłńska D (2012): HSPA2 overexpression protects V79 fibroblasts against bortezomib-induced apoptosis. *Biochem Cell Biol* **90**: 224-231.

Gogler-Pigłowska A, Rusin A, Bochenek D, Krawczyk Z (2012): Aneugenic effects of the genistein glycosidic derivative substituted at C7 with the unsaturated disaccharide. *Cell Biol Toxicol* **28**: 331-342.

Goj K, Rusin A, Szeja W, Kiteł R, Komor R, Gryniewicz G (2012): Synthesis of genistein 2,3-anhydroglycoconjugates – potential antiproliferative agents. *Acta Poloniae Pharmaceutica. Drug Research* **69**:1239-1247.

Harlid S, Ivarsson MI, Butt S, Grzybowska E, Eyfjörd JE, Lenner P, Försti A, Hemminki K, Manjer J, Dillner J, Carlson J (2012): Combined effect of low-penetrant SNPs on breast cancer risk. *Br J Cancer* **106**: 389-396.

Konopacka M, Rogoliński J, Śłosarek K (2012): The effects of antioxidants on radiation-induced chromosomal damage in cancer and normal cell under radiation therapy conditions. [w] Current Topics in Ionizing Radiation Research, InTech, ed. M. Neno, 2012, pp. 435-442.

Korfanty J, Toma A, Wojtas A, Rusin A, Vydra N, Widlak W (2012): Identification of a new mouse sperm acrosome-associated protein. *Reproduction* **143**: 749-757.

- Lisowska K, Cortez A (2012): Ocena bezpieczeństwa zdrowotnego genetycznie modyfikowanych roślin w badaniach krajowych – przegląd literatury. *Journal of Ecology and Health* 4/2012.
- Małodobra-Mazur M, Paduch A, Lebioda A, Konopacka M, Rogoliński J, Szymczyk C, Wierzgoń J, Maciejewski A, Chmielik E, Jonkisz A, Póttorak S (2012): VDR gene single nucleotide polymorphisms and their association with risk of oral cavity carcinoma. *Acta Biochim Polon* 59: 627-620.
- Małusecka E, Fiszer-Kierzkowska A, Herok R, Wronski S, Rembak-Szynkiewicz J (2012): Combining laser-assisted microdissection with/ and immunohistochemistry – RNA quality of clinical LCM-derived samples. *J Clin Exp Pathol* 2: e3.
- Mazurek AM, Olbryt M (2012): The influence of neuropilin-1 silencing on semaphorin 3A and 3C activity in B16(F10) murine melanoma cells. *Neoplasma* 59: 43-51.
- Mitrus I, Bryndza E, Kazura M, Smagur A, Sochanik A, Cichon T, Szala S (2012): Properties of B16-F10 murine melanoma cells subjected to metabolic stress conditions. *Acta Biochim Polon* 59: 363-366.
- Mitrus I, Bryndza E, Sochanik A, Szala S (2012): Evolving models of tumor origin and progression. *Tumour Biol* 33: 911-917.
- Nawalany K, Rusin A, Kepczynski M, Filipczak P, Kumorek M, Kozik B, Weitman H, Ehrenberg B, Krawczyk Z, Nowakowska M (2012): Novel nanostructural photosensitizers for photodynamic therapy: In vitro studies. *Int J Pharm* 430: 129-140.
- Pietrowska M, Polańska J, Suwiński R, Wideł M, Rutkowski T, Marczyk M, Domińczyk I, Ponge L, Marczak Ł, Polański A, Widłak P (2012): Comparison of peptide cancer signatures identified by mass spectrometry in serum of patients with head and neck, lung and colorectal cancers: Association with tumor progression. *Int J Oncol* 40: 148-156.
- Pietrowska M, Widłak P (2012): MALDI-MS-based profiling of serum proteome: detection of changes related to progression of cancer and response to anticancer treatment. *Int J Proteomics* 2012: e926427.
- Serda M, Kalinowski DS, Mrozek-Wilczkiewicz A, Musiol R, Szurko A, Ratuszna A, Pantarat N, Kovacevic Z, Merlot AM, Richardson DR, Polanski J (2012): Synthesis and characterization of quinoline-based thiosemicarbazones and correlation of cellular iron-binding efficacy to anti-tumor efficacy. *Bioorg Med Chem Lett* 22: 5527-5531.
- Smolarczyk R, Cichoń T, Jarosz M, Szala S (2012): HMGB1 – its role in tumor progression and anticancer therapy. *Post Hig Med Dosw* 66: 913-920.
- Smolarczyk R, Cichoń T, Matuszczak S, Mitrus I, Lesiak M, Kobusińska M, Kamysz W, Jarosz M, Sieroń A, Szala S (2012): The role of glycyrrhizin, an inhibitor of HMGB1 protein, in anticancer therapy. *Arch Immunol Ther Exp* 60: 391-399.
- Szala S, Jarosz M, Smolarczyk R, Cichoń T (2012): "Vicious circles" of glioblastoma tumors: vascularization and invasiveness. *Post Hig Med Dosw* 66: 888-900.
- Śliwka J, Kumaszka B, Garbacz M, Pakuło S, Nowak K, Domagała M, Jaźwiec T, Mandecki M, Cichoń T, Nożyński J, Smolarczyk R, Szala S, Zembala M, Zembala M (2012): Zawał mięśnia sercowego u myszy - jak stworzyć dobrze funkcjonujący model doświadczalny. *Kardiochirurgia i Torakochirurgia Polska* 2: 243-251
- Śnietura M, Jaworska M, Młynarczyk-Liszka J, Goraj-Zajac A, Pigłowski W, Lange D, Woźniak G, Nowara E, Suwiński R (2012): PTEN as a prognostic and predictive marker in postoperative radiotherapy for squamous cell cancer of the head and neck. *PLoS One* 7: e33396.
- Śnietura M, Waniczek D, Nowakowska-Zajdel E, Pigłowski W, Kopec A, Muc-Wierzgoń (2012): Does human papilloma virus participate in colorectal carcinogenesis. *J Biol Regul Homeost Agents* 26, 757-62.
- Toma A, Widłak W, Vydra N (2012): Rola czynnika transkrypcyjnego HSF1 w procesie nowotworzenia. *Post Biol Kom* 39: 269-288.
- Varadi V, Bevier M, Grzybowska E, Johansson R, Enquist-Olsson K, Henriksson R, Butkiewicz D, Pamuła-Piłat J, Tęcza K, Hemminki K, Lenner P, Försti A (2012): Genetic variation in ALCAM and other chromosomal instability genes in breast cancer survival. *Breast Cancer Res Treat* 131: 311-319.
- Wideł M, Przybyszewski WM, Cieslar-Pobuda A, Saenko YV, Rzeszowska-Wolny J (2012): Bystander normal human fibroblasts reduce damage response in radiation targeted cancer cells through intercellular ROS level modulation. *Mutat Res* 731: 117-124.
- Wilczek P, Zembala M, Cichoń T, Smolarczyk R, Szala S, Zembala M (2012): Konstrukcja rusztowań dla efektywnego transferu komórek macierzystych serca do uszkodzonego mięśnia sercowego. *Kardiochirurgia i Torakochirurgia Polska* 2: 231-242.

2011

- Brożek I, Cybulska C, Ratajska M, Piatkowska M, Kluska A, Balabas A, Dabrowska M, Nowakowska D, Niwinska A, Pamuła-Piłat J, Tęcza K, Pekala W, Rembowska J, Nowicka K, Mosor M, Januskiewicz-Lewandowska D, Rachtan J, Grzybowska E, Nowak J, Steffen J, Limon J (2011): Prevalence of the most frequent BRCA1 mutations in Polish population. *J Appl Genet* 52: 325-330.
- Butkiewicz D, Rusin M, Sikora B, Lach A, Chorąży M (2011): An association between DNA repair gene polymorphisms and survival in patients with resected non-small cell lung cancer *Mol Biol Rep* 38: 5231-5241.
- Chmura A, Deja R, Mrochem-Kwarciak J, Masłyk B, Polańska J, Pietrowska M, Ponge L, Behrendt K, Nowicka E, Tarnawski R, Widłak P (2011): Analiza zmian stężenia osteopontyny w osoczu krwi chorych leczonych z powodu nisko zaawansowanego raka piersi. *Onkologia Info* 8: 4-10.
- Chorąży M (2011): Gen strukturalny – ewolucja pojęcia i dylematy. *Nowotwory – J Oncol* 61: 571-580.
- Cyran KA, Kawulok J, Kawulok M, Stawarz M, Michalak M, Pietrowska M, Widłak P, Polańska J (2011): Support vector machines in biomedical and biometrical applications. [w:] *Emerging Paradigms in*

- Machine Learning*; S. Ramanna, L. Jain, R.J. Howlett (Eds.), Springer Verlag 2011.
- Fiszler-Kierzkowska A, Vydra N, Wysocka-Wycisk A, Kronekova Z, Jarzab M, Lisowska K, Krawczyk Z (2011): Liposome-based DNA carriers may induce cellular stress response and change gene expression pattern in transfected cells. *BMC Mol Biol* **12**: e27.
- Harlid S, Ivarsson MI, Butt S, Hussain S, Grzybowska E, Eyfjörd JE, Lenner P, Försti A, Hemminki K, Manjer J, Dillner J, Carlson J (2011): A candidate CpG SNP approach identifies a breast cancer associated ESR1-SNP. *Int J Cancer* **129**: 1689-1698.
- Janus P, Pakuła-Cis M, Kalinowska-Herok M, Kashchak N, Szołtysek K, Pigłowski W, Widłak W, Kimmel M, Widłak P (2011): NF-κB signaling pathway is inhibited by heat shock independently of active transcription factor HSF1 and increased levels of inducible heat shock proteins. *Genes Cells* **16**: 1168-1175.
- Jelonek K, Walaszczyk A, Gabryś D, Pietrowska M, Kanthou C, Widłak P (2011): Cardiac endothelial cells isolated from mouse heart - a novel model for radiobiology. *Acta Biochim Pol* **58**: 397-404.
- Konopacka M, Rogoliński J (2011): Clastogenic effects in human lymphocytes exposed to low and high dose rate X-ray irradiation and vitamic C. *Nukleonika* **56**: 253-257.
- Konopacka M, Rogoliński J, Ślosarek K (2011): Direct and bystander effects induced by scattered radiation generated during penetration of radiation inside a water-phantom. *Mutat Res* **721**: 6-14.
- Kus-Liśkiewicz M, Widłak W (2011) W poszukiwaniu miejsc wiązania regulatorów transkrypcji – technika immunoprecypitacji chromatyny (ChIP). *Postępy Biochemii* **57**: 418-424.
- Lisowska KM, Dudaladava V, Jarzab M, Huzarski T, Chmielik E, Stobiecka E, Lubinski J, Jarzab B. (2011): BRCA1-related gene signature in breast cancer: the role of ER status and molecular type. *Front Biosci* **3**: 125-136.
- Olbryt M, Habryka A, Tyszkiewicz T, Rusin A, Cichoń T, Jarzab M, Krawczyk Z (2011): Melanoma-associated genes, MXI1, FN1, and NME1, are hypoxia responsive in murine and human melanoma cells. *Melanoma Res* **21**: 417-425.
- Piccinni E, Chelstowska A, Hanus J, Widłak P, Loreti S, Tata AM, Augusti-Tocco G, Bianchi MM, Negri R. (2011): Direct interaction of Gas41 and Myc encoded by amplified genes in nervous system tumours. *Acta Biochim Pol* **58**: 529-534.
- Pietrowska M, Polańska J, Walaszczyk A, Wygoda A, Rutkowski T, Skłodowski K, Marczak L, Stobiecki M, Marczyk M, Polański A, Widłak P (2011): Association between plasma proteome profiles analysed by mass spectrometry, a lymphocyte-based DNA-break repair assay and radiotherapy-induced acute mucosal reaction in head and neck cancer patients. *Int J Radiat Biol* **87**: 711-719.
- Polańska J, Plechawska M, Pietrowska M, Marczak Ł (2011): Gaussian mixture decomposition in the analysis of MALDI-TOF spectra. *Expert Systems* **28**: 1-16.
- Rupik W, Jasik K, Bembenek J, Widłak W (2011): The expression patterns of heat shock genes and proteins and their role during vertebrate's development. *Comp Biochem Physiol A Mol Integr Physiol* **159**: 349-366.
- Rusin A, Krawczyk Z (2011): Genistein derivatization – from a dietary supplement to a pharmaceutical agent (Chapter 12, pp. 253-282). (w:) *Soybean and Health*; H.A. El-Shemy (Ed.), InTech Croatia, 2011.
- Rusin A, Zawisza-Puchałka J, Kujawa K, Gogler-Piğłowska A, Wietrzyk J, Switalska M, Głowala-Kosińska M, Gruca A, Szeja W, Krawczyk Z, Gryniewicz G (2011): Synthetic conjugates of genistein affecting proliferation and mitosis of cancer cells. *Bioorgan Med Chem* **19**: 295-305.
- Shi H, Bevier M, Johansson R, Grzybowska E, Chen B, Eyfjörd JE, Hamann U, Manjer J, Enquist K, Henriksson R, Carlson J, Brandt A, Lascorz J, Butkiewicz D, Pamula-Pilat J, Tecza K, Herms S, Hoffmann P, Hemminki K, Lenner P, Försti A (2011): Single nucleotide polymorphisms in the 20q13 amplicon genes in relation to breast cancer risk and clinical outcome. *Breast Cancer Res Treat* **130**: 905-916.
- Sindera P, Łanuszewska J, Rzeszowska-Wolny J (2011): Answer to signals sent by irradiated HCT 116 colon cancer cells – the bystander effect. *Copernican Letters* **2/2011**: 39-43.
- Szala S, Jarosz M (2011): Tumor blood vessels. *Postępy Hig Med Dosw* **65**: 437-446.
- Ściegłińska D, Piğłowski W, Chekan M, Mazurek A, Krawczyk Z (2011) Differential expression of HSPA1 and HSPA2 proteins in human tissues; tissue microarray-based immunohistochemical study. *Histochem Cell Biol* **135**: 337-350.
- Śnietura M, Piğłowski W, Jaworska M, Mucha-Małecka A, Woźniak G, Lange D, Suwiński R (2011): Impact of HPV infection on the clinical outcome of p-CAIR trial in head and neck cancer. *Eur Arch Otorhinolaryngol* **268**: 721-726.
- Varadi V, Bevier M, Grzybowska E, Johansson R, Enquist K, Henriksson R, Butkiewicz D, Pamula-Pilat J, Tecza K, Hemminki K, Lenner P, Försti A (2011): Genetic variation in genes encoding for polymerase ζ subunits associates with breast cancer risk, tumour characteristics and survival. *Breast Cancer Res Treat* **129**: 235-245.
- Walichiewicz P, Sochanik A, Przybyszewski WM (2011): Influence of local temporary ischemia on radiotherapy effects. *J Canc Ther* **2**: 209-216.
- Widłak P, Pietrowska M, Wojtkiewicz K, Rutkowski T, Wygoda A, Marczak Ł, Marczyk M, Polańska J, Walaszczyk A, Domińczyk I, Skłodowski K, Stobiecki M, Polański A (2011): Radiation-related changes in serum proteome profiles detected by mass spectrometry in blood of patients treated with radiotherapy due to larynx cancer. *J Radiat Res* **52**: 575-581.
- Zajkiewicz A, Rusin M (2011): The activation of the p53 pathway by the AMP mimetic AICAR is reduced by inhibitors of the ATM or mTOR kinases. *Mech Ageing Dev* **132**: 543-551.

D. Udział CBTiBMN w działalności leczniczej (diagnostycznej)

W okresie 2011-2015 pracownicy CBTiBMN zrealizowali łącznie ponad **10 tysięcy procedur diagnostycznych**, których łączna wartość wyniosła ponad **5 milionów złotych**.

Największą część realizowanych procedur (ponad 80%) stanowi kompleksowa diagnostyka genetyczna chorób nowotworowych (świadczenie odrębnie kontraktowane), prowadzona na zlecenie Poradni Genetycznej instytutu (kontrakt z NFZ).

Inne realizowane procedury diagnostyczne to m.in.: wykrywanie nosicieli mutacji BRCA (program Ministerstwa Zdrowia), diagnostyka molekularna PCR (kontrakt NFZ), wykrywanie mutacji BRAF w czerniaku, wykrywanie mutacji EGFR w raku płuca.

rok	liczba wszystkich zrealizowanych procedur diagnostycznych	w tym: kompleksowa diagnostyka genetyczna chorób nowotworowych	łączny koszt zrealizowanych procedur diagnostycznych
2011	2153	1177	921.407 zł
2012	1163	793	534.980 zł
2013	2023	1708	1.031.64 zł
2014	2079	1922	1.102.493 zł
2015*	2853	2682	1.549.335 zł

*) okres styczeń-listopad