

**Centrum Onkologii – Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie
Oddział w Gliwicach**

Biuletyn Informacyjny

Nr 59; Marzec 2012

Biuletyn redaguje:

Piotr Widlak (widlak@io.gliwice.pl; 9672)

Sekretariat Naukowy

Aleksander Sochanik (asochanik@io.gliwice.pl; 9677)

Strona internetowa Centrum Badań Translacyjnych:

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

1. Zebrania naukowe

Seminaria Działu Badawczego (czwartki, godzina 9.15, Sala Wykładowa im. Święckiego)

01.03.2012	Ryszard Smolarczyk (CBT): Wrażliwość neurosfer komórek glejaków na niektóre leki przeciwnowotworowe
08.03.2012	Katarzyna Lisowska (CBT): Modyfikacje genetyczne organizmów w rolnictwie i produkcji żywności
15.03.2012	Krzysztof Składowski (IKRt): Ewolucja od 2D do 4D-HD w radioterapii
22.03.2012	Karol Jelonek (CBT): Wykorzystanie spektrometrii mas do badania lipidomu krwi
29.03.2012	Katarzyna Szoltysek (CBT): Funkcjonalne współzależności szlaków sygnałowych zależnych od czynników transkrypcyjnych p53 i NF-κB

Kliniczne Zebrania Naukowe (środy, godzina 8.15, Sala Konsyliarna Przychodni):

07.03.2012	Tomasz Wróbel (Akademia Medyczna, Wrocław): Leczenie niedokrwistości u chorych na nowotwory <u>Szkolenie:</u> Prawa pacjenta, uzyskiwanie zgody pacjenta (<i>Katarzyna Raczek-Zwierzycka</i>)
14.03.2012	Klinika Chirurgii Onkologicznej i Rekonstrukcyjnej
21.03.2012	Michał Radwan, Wojciech Leszczyński (ZPRiB): Planowanie rozkładu dawki w TMI: RapidArc vs. Tomotherapy <u>Szkolenie:</u> Przepisy dotyczące zasad prowadzenia dokumentacji lekarskiej (<i>Elżbieta Leszczyńska</i>)
28.03.2012	Zakład Brachyterapii Piotr Widlak (CBT): Sprawozdanie z działalności Centrum Badań Translacyjnych i Biologii Molekularnej Nowotworów

Redakcja Biuletynu prosi o nadsyłanie informacji dotyczących seminariów i zebrań naukowych odbywających się we wszystkich jednostkach naszego Instytutu.

Przypominam, że udział w wykładach, seminariach i zebraniach naukowych należy do podstawowych obowiązków pracowników naukowych [pw].

2. Centrum Badań Translacyjnych i Biologii Molekularnej Nowotworów

Centrum Badań Translacyjnych i Biologii Molekularnej Nowotworów powstało z połączenia trzech zakładów badawczych: Zakładu Biologii Molekularnej, Zakładu Biologii Nowotworów i Zakładu Radiobiologii Doświadczalnej i Klinicznej pod koniec roku 2010. Do zadań Centrum należy między innymi realizacja translacyjnych projektów badawczych prowadzonych wspólnie z klinicznymi jednostkami Instytutu, oraz udział w działalności usługowej w zakresie diagnostyki genetycznej i molekularnej (we współpracy z jednostkami klinicznymi i diagnostycznymi Instytutu).

Poniżej znajduje się informacja o tych dwu elementach działania Centrum Badań Translacyjnych.

A. Naukowe projekty badawcze realizowane przez Centrum Badań Translacyjnych i Biologii Molekularnej Nowotworów we współpracy z jednostkami klinicznymi Instytutu

1. Wspólnie realizowane granty badawcze w roku 2011

Numer	Kierownik	Tytuł projektu
NCN NZ4/03563	Piotr Widłak	Identyfikacja cech proteomu surowicy człowieka odzwierciedlających ekspozycję na promieniowanie jonizujące
N403 2831 40	Jerzy Wydmański	Porównanie tolerancji i skuteczności przedoperacyjnej i pooperacyjnej radiochemioterapii u chorych na operacyjnego raka żołądka (badanie kliniczne III fazy); ocena możliwości indywidualizacji leczenia w oparciu o markery molekularne.
N402 6856 40	Dorota Gabryś	Analiza toksycznego działania promieniowania jonizującego i antracyklin na układ sercowo-naczyniowy.
N401 6124 40	Barbara Jarzab	Rak brodawkowaty tarczycy indukowany aktywującą mutacją kinazy BRAF: badanie na modelu myszy transgenicznego i ocena różnych stadiów nowotworzenia metodami genomiki funkcjonalnej.
N402 4500 39	Mazurek Agnieszka	Ocena przydatności oznaczania krążącego DNA i poszukiwania w nim mutacji somatycznych genów EGFR i KRAS w rakach płuc oraz głowy i szyi.
N401 3299 39	Grzybowska Ewa	Analiza wpływu czynników genetycznych – wariantów polimorficznych genów PGR, ATM, TP53 i rodziny genów ABC na ryzyko zachorowania i przebieg kliniczny raka jajnika
N402 4503 39	Widłak Piotr	Próba identyfikacji markerów promieniowrażliwości za pomocą analizy profilu masowego proteomu surowicy krwi u chorych leczonych promieniami z powodu nowotworów głowy i szyi.
N402 3506 38	Tarnawski Rafał	Analiza proteomiczna surowicy krwi w celu wczesnego rozpoznania i optymalizacji leczenia chorych na niedrobnokomórkowego raka płuca.
FP7-211403	Piotr Widłak	The mechanism of cardiovascular risk after low radiation doses - CARDIORISK.
N403 2906 36	Suwiński Rafał	Wdrożenie molekularnych czynników predykcyjnych i prognostycznych do radykalnego leczenia skojarzonego chorych na niedrobnokomórkowego raka płuca w stopniu zaawansowania IIA i IIIB.
N402 1801 34	Woźniak Grzegorz	Porównanie pooperacyjnej przyspieszonej radioterapii (postop CAIR) z jednoczasową skojarzoną radiochemioterapią, u chorych na zaawansowanego raka regionu głowy i szyi-kontrolowane badanie kliniczne III fazy.

2. Wspólne publikacje – prace oryginalne opublikowane w roku 2011

- 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.
- 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, Ślosarek K (2011) Bystander effects induced by direct and scattered radiation generated during penetration of medium inside a water phantom. *Rep Pract Oncol Radiother* **16**: 256-261.
- 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.
- 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, MX11, FN1, and NME1, are hypoxia responsive in murine and human melanoma cells. *Melanoma Res* **21**: 417-425.
- Pietrowska M, Polańska J, Suwiński R, Wideł M, Rutkowski T, Marczyk M, Domińczyk I, Ponge L, Marczak L, 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, Polańska J, Walaszczyk A, Wygoda A, Rutkowski T, Składowski 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.
- Ściegłńska 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.
- 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, 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.

3. Wspólne publikacje – prace opublikowane w streszczeniach w roku 2011

- Butkiewicz D, Drosik A, Rusin M, Kosarewicz A, Wachtan J, Gawkowska-Suwińska M, Suwiński R (2011): Znaczenie prognostyczne polimorfizmu genów naprawy DNA u chorych na niedrobnokomórkowego raka płuc (NDRP) po radioterapii i chemioradioterapii. *Onkologia info* **8**: 86.
- Chmura A, Deja R, Polańska J, Pietrowska M, Behrendt K, Nowicka E, Mrochem-Kwarciak J, Mastyk B, Tarnawski R, Widłak P (2011): Ocena zmian stężenia osteopontyny w osoczu krwi chorych na raka piersi. *Onkologia info* **8**: 87-88.
- Chwieduk A, Gdowicz-Kłosok A, Namysł-Kaletka A, Wydmański J (2011): CD4⁺CD25^{high} regulatory T cells frequency in peripheral blood of gastric cancer patients during radiotherapy. *Acta Biochim Polon* **58**, Suppl. 2: 9.
- Gawkowska-Suwińska M, Smolska-Ciszewska B, Małusecka E, Zborek A, Fiszer-Kierzkowska A, Plewicki G, Behrendt K, Nowicka E, Gigłok M, Zasusz A, Krawczyk Z, Maciejewski B (2011): Ocena korelacji pomiędzy ekspresją BCL-2 a średnim stężeniem PSA w surowicy chorych na raka gruczołu krokowego. *Onkologia info* **8**: 91-92.
- Herok R, Śnietura M, Pigłowski W, Jaksik R, Fiszer-Kierzkowska A, Małusecka E, Woźniak G, Misiółek M, Kolebacz B, Maciejewski A, Szymczyk C, Suwiński R (2011): Cell cycle gene expression analysis in head and neck cancer suggests the existence of patients subpopulations with different molecular profiles. *Onkologia info* **8**: 64-65.

- Herok R, Suwiński R, Woźniak G, Fiszer-Kierzkowska A, Miziołek M, Kolebach B, Maciejewski A, Szymczyk C, Miszczyk L (2011): Cell cycle gene expression analysis in head and neck cancer suggests the existence of patients subpopulations with different molecular profiles. *Radiother Oncol* **98**, Suppl. 1: S24.
- Kalinowska-Herok M, Pietrowska M, Wojtkiewicz K, Rutkowski T, Wygoda A, Marczak Ł, Walaszczyk A, Domińczyk I, Składowski K, Stobiecki M, Marczyk M, Polańska J, Polański A, Widłak P (2011): Radiation-related changes in serum proteome profiles detected by mass spectrometry in blood of patients treated with radiotherapy due to larynx cancer. *Onkologia info* **8**: 100-101.
- Konopacka M, Rogoliński J, Rusin A, Ślosarek K (2011): Effect of exposure conditions on the biological response of cells irradiated following radiotherapy. *Acta Biochim Polon* **58**, Suppl. 2: 247.
- Konopacka M, Rogoliński J, Ślosarek K (2011): Wpływ głębokości ośrodka, rozpraszającego promieniowanie jonizujące, stosowane w radioterapii nowotworów na częstość występowania uszkodzeń cyto-genetycznych w komórkach eksponowanych w wiązce promieniowania i poza wiązką. *Onkologia info* **8**: 104.
- Kujawa K, Kujawa T, Kaleta B, Nowara E, Zembala-Nożyńska E, Lisowska K (2011): The impact of selected genes on ovarian cancer cells proliferation, invasiveness and chemoresistance. *Acta Biochim Polon* **58**, Suppl. 2: 118.
- Masłyk B, Deja R, Drosik A, Gawryszuk A, Butkiewicz D, Pietrowska M, Gawkowska-Suwińska M, Jochymek B, Galwas-Kliber K, Blamek S, Widłak P, Suwiński R (2011): The evaluation of the prognostic value of CYFRA 21-1 and IGF-1 in patients with advanced non-small cell lung cancer. *Współczesna Onkologia* **15**, Suppl. 1: 31.
- Masłyk B, Deja R, Drosik A, Gawryszuk A, Butkiewicz D, Pietrowska M, Gawkowska-Suwińska M, Jochymek B, Galwas-Kliber K, Blamek S, Widłak P, Suwiński R (2011): Prognostic significance of osteopontin levels in non-small cell lung cancer patients treated with radio- and radiochemotherapy. *J Thorac Oncol* **6**, Suppl. 2: S1059.
- Masłyk B, Deja R, Drosik A, Hawryszuk A, Butkiewicz D, Pietrowska M, Gawkowska-Suwińska M, Jochymek B, Galwas-Kliber K, Blamek S, Widłak P, Suwiński R (2011): Prognostyczne znaczenie stężenia osteopontyny u chorych na niedrobnokomórkowego raka płuca poddanych radio- i radiochemioterapii. *Onkologia info* **8**: 77-78.
- Oczko-Wojciechowska M, Świerniak M, Rusinek D, Rusin A, Kowal M, Kowalska M, Tyszkiewicz T, Chekan M, Krajewska J, Czarniecka A, Chmielik E, Jarzab B (2011). Transcriptome profiling of laser-microdissected papillary thyroid cancer cells. *European Thyroid Journal- Launching Issue*: 89.
- Oczko-Wojciechowska M, Świerniak M, Rusinek D, Rusin A, Kowal M, Kowalska M, Tyszkiewicz T, Chekan M, Czarniecka A, Jarzab B (2011): Transcriptome profiling of laser-microdissected papillary thyroid cancer cells. *Acta Biochim Polon* **58**, Suppl. 2: 205.
- Pietrowska M, Polańska J, Suwiński R, Rutkowski T, Wideł M, Marczak Ł, Marczyk M, Wojtkiewicz K, Roś M, Iwanow M, Polański A, Widłak P (2011): Comparison of peptide cancer signatures identified by mass spectrometry in serum of patients with head and neck, lung, and colorectal cancers. *Acta Biochim Polon* **58**, Suppl. 2: 115.
- Polański K, Kowalski T, Nowicka E, Behrendt K, Rutkowski T, Pietrowska M (2011): Association between polymorphisms in *TGFB1*, *XRCC1* and *NBS1* genes and clinical outcome in patients treated with radiotherapy because of head and neck cancer or breast cancer. *Acta Biochim Polon* **58**, Suppl. 2: 90.
- Rogoliński J, Konopacka M, Rusin A, Ślosarek K (2011): Effect of exposure conditions on the biological response of cells irradiated following radiotherapy. *Acta Biochim Polon* **58**, Suppl. 2: 241.
- Rogoliński J, Konopacka M, Ślosarek K (2011): Wpływ mocy dawki na odpowiedź komórek napromienianych w warunkach radioterapii. *Onkologia info* **8**: 116.
- Rusinek D, Chmielik E, Kowal M, Świerniak M, Kowalska M, Oczko-Wojciechowska M, Przeorek C, Kropińska A, Widłak W, Jarzab B (2011): Papillary thyroid carcinoma induced by BRAFV600E mutation — animal model. *Acta Biochim Polon* **58**, Suppl. 2: 205.
- Rusinek D, Chmielik E, Świerniak M, Kowal M, Kowalska M, Oczko-Wojciechowska M, Przeorek C, Kropińska A, Widłak W, Jarzab B (2011): Papillary thyroid carcinoma induced by BRAF^{V600E} mutation in mice: gene expression profiling. *Eur Thyroid J Launching Issue*: 112.
- Ściegłńska D, Pigłowski W, Filipczak P, Chekan M, Gogler-Pigłowska A, Strączyńska-Niemiec A, Krawczyk Z (2011): Expression and possible function of human spermatocyte-specific HSPA2 protein in somatic tissues. *Acta Biochim Polon* **58**, Suppl. 2: 52.
- Smagur A, Mitrus I, Giebel S, Saduś-Wojciechowska M, Najda J, Krużel T, Czerw T, Gliwińska J, Prokop M, Głowala-Kosińska M, Chwieduk A, Hołowiecki J (2011): Effect of various concentrations of dimethyl sulfoxide (DMSO) on cell recovery and clonogenic potential of cryopreserved peripheral blood hematopoietic progenitors. *Blood* **118**: 930.
- Widłak P, Pietrowska P, Rutkowski T, Wygoda A, Składowski K, Wojtkiewicz K, Marczyk M, Polańska J (2011): Radiation-related changes in serum proteome profiles detected by mass spectrometry in blood of patients treated with radiotherapy due to larynx cancer. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* **81**, Supplement: S161-162.

B. Procedury diagnostyczne realizowane przez Centrum Badań Translacyjnych i Biologii Molekularnej Nowotworów we współpracy z jednostkami klinicznymi Instytutu

Wykaz procedur diagnostycznych wykonywanych na rzecz: Przychodni Przyklinicznej (1-7) i Oddziału Transplantacji Szpiku (8-12) w okresie styczeń 2011-luty 2012.

	01-11	02-11	03-11	04-11	05-11	06-11	07-11	08-11	09-11	10-11	11-11	12-11	01-12	02-12	SUMA
BRCA (SOK - diagn. genet.)	96	91	65	1	118	162	219	76	18	65	66	46	30	103	1156
MSH/MLH (SOK - diag. genet.)	4	4	10	16	6	4	6	4	6	11	6	11	0	9	97
BRCA (program MZ)	0	0	0	0	1	1	11	6	32	5	3	0	0	0	59
PCR-marker ryzyka przerzutowania	101	48	62	16	72	48	20	80	62	27	0	0	1	0	537
PCR-marker ryzyka toksyczności	35	52	41	13	0	37	18	49	32	24	24	15	14	0	354
PCR-mutacje KRAS	0	0	0	0	0	0	0	3	7	5	3	3	4	0	25
PCR-inne geny (TP53, NOD, CHEC	0	0	0	0	0	0	0	0	66	0	0	60	1	0	127
krioprezewacja materiału	22	20	12	23	23	23	15	20	17	15	16	15	12	10	243
cytogenetyka FISH	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2
FC - immunofenotypizacja de novo	5	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
FC - komórki CD34+	35	50	65	62	53	70	40	38	53	39	35	55	34	34	663
FC - choroba resztkowa	0	0	0	2	1	4	0	2	1	1	3	1	2	2	19
razem	299	266	258	133	274	349	329	278	294	192	156	206	99	158	3291

W roku 2011 Instytut sprawozdał i rozliczył z NFZ i MZ następujące procedury diagnostyczne realizowane przez Centrum Badań Translacyjnych na rzecz Przychodni Przyklinicznej:

		liczba procedur	wartość kontraktu
A	Kompleksowa diagnostyka genetyczna chorób nowotworowych (SOK)	1177	646.702,7 zł
B	Diagnostyka molekularna PCR (kosztochłonne badanie ambulatoryjne)	884	235.144 zł
C	Badanie nosicielstwa mutacji BRCA (program MZ)	92	39.560 zł
	razem	2153	921.406 zł

W roku 2012 kontrakt Instytutu na kompleksową diagnostykę chorób nowotworowych (SOK) wyniesie najprawdopodobniej 660 tys. zł (czyli opiewa na ok. 1200 procedur).

W związku z narzuconymi przez NFZ niekorzystnymi dla Instytutu zmianami w sposobie kontraktowania i rozliczania procedur diagnostyki molekularnej PCR Przychodnia Przykliniczna zdecydowała o zawieszeniu w roku 2012 wykonywania tych procedur. Pozostaje jednak możliwość realizacji tych procedur w indywidualnie uzasadnionych przypadkach.

W roku 2011 Centrum Badań Translacyjnych zrealizowało na rzecz Oddziału Transplantacji Szpiku ok. 850 różnych procedur diagnostycznych i usługowych. Szacunkowa wartość tych procedur to ok. 360 tys. zł. Kwota ta ma charakter oszczędności wynikającej z możliwości zrezygnowania ze zlecenia tych usług poza Instytutem (procedury te nie są przedmiotem odrębnego kontraktu z NFZ lecz rozliczane są w ramach środków na leczenie chorych). W roku 2012, w związku z planowaną intensyfikacją allotransplantacji, przewidziane jest istotne zwiększenie zakresu i liczby procedur diagnostycznych prowadzonych przez CBT.

3. Inne informacje

Komisja Rady Naukowej ds. Odbioru Prac Naukowych dokonała recenzji realizacji zadań badawczych Planu Naukowego realizowanych w roku 2011. Komisja oceniła, że większość zadań realizowanych w Gliwickim Oddziale Instytutu zastała wykonana bez uwag i zastrzeżeń.

- 5 zadań zostało ocenionych jako wyróżniające się: 1-B-1, 1-C-1, 3-B-1, 4-A-1, 5-B-14
- sprawozdania z 4 zadań wzbudziły zastrzeżenia: 5-A-8, 5-A-10, 5-B-7, 5-B-20
- 1 zadanie zostało ocenione jako nie zrealizowane: 5-A-11

Kierownikom projektów badawczych przypominam, że do dnia 31.03.2012 należy przesłać do NCN sprawozdania roczne z realizacji grantów badawczych. Sprawozdania należy przygotować w przypadku jeżeli projekt był realizowany w roku 2011 co najmniej przez 8 miesięcy (czyli umowa grantowa była zawarta przed 1 maja 2011).

Dr Andrzej Wojcieszek zaprasza do obejrzenia krótkiego programu poglądowego pt. „Kuchnia onkologiczna doktora Wojcieszka”, znajdującego się na stronie http://www.youtube.com/watch?v=79RAUSq_PgU

Myślę, że autorzy nie będą mieli nic przeciwko wykorzystaniu materiału w celach dydaktyczno-profilaktycznych.

Na stronie Centrum Badań Translacyjnych i Biologii Molekularnej Nowotworów dostępne są wszystkie dotychczasowe numery Biuletynów Informacyjnych; w zakładce: <http://www.cd.io.gliwice.pl/biuletyn.html>

Natomiast w zakładce <http://www.cd.io.gliwice.pl/archiwum.html> dostępne są listy publikacji naukowych pracowników Instytutu i inne dokumenty (np. listy grantów i stopni naukowych).

Polskie Towarzystwo Onkologiczne ogłasza KONKURS na projekty naukowe w zakresie badań podstawowych w onkologii, podejmowanych głównie w celu zdobycia nowej wiedzy o patogenezie i leczeniu chorób nowotworowych. Fundatorem środków jest firma **Roche**, która przekazała na rzecz PTO środki finansowe na realizację Konkursu Projektów Badawczych. W celu przeprowadzenia oceny zgłoszonych projektów i przyznania grantów, PTO powołało Komisję złożoną z przedstawicieli polskich towarzystw naukowych działających w dziedzinie onkologii.

Wnioski można składać w terminie do 20 lipca 2012. Regulamin Konkursu jest dostępny na stronie PTO: <http://www.pto.med.pl/pl/konkurs-na-granty-naukowe-w-dziedzinie-badan-podstawowych-w-onkologii.html>

Trwa formalna procedura włączenia naszego Instytutu do Sieci Instytucji Siostrzanych M.D. Anderson Cancer Center w Houston (podpisanie umowy jest wstępnie planowane na lipiec br.). W międzyczasie Instytut został włączony do programu grantowego *Sister Institution Network Found*. Na razie ma to charakter przede wszystkim prestiżowy, gdyż bezpośrednimi beneficjentami funduszu są grupy pracujące w MDAnderson. Jednak nawiązanie i sformalizowanie współpracy z tymi grupami umożliwia uzyskanie funduszy ze środków krajowych, np. Narodowego Centrum Nauki (program Harmonia). Ponadto, Instytut został zaproszony do udziału w corocznych konferencjach Sieci Instytucji Siostrzanych. Tegoroczna konferencja, organizowana przez *Norwegian Cancer Consortium*, odbędzie się w Oslo w dniach 14-16 maja.

Problemy w pracy naukowej? Inni też je mają... tyle że inne...

<http://www.youtube.com/watch?v=F14L4M8m4d0>