

Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci



**Centar za translacijska medicinska
istraživanja - TransMedRi**

Bojan Polić

Zagreb, prosinac 2013.

Braće Branchetta 20
HR-51000 Rijeka
www.medri.uniri.hr
tel.: + 385 (051) 651 111
fax: + 385 (051) 675 806
Žiro račun: 2360000-1101410222 (ZABA)
MB: 3328554
OIB: 98164324541

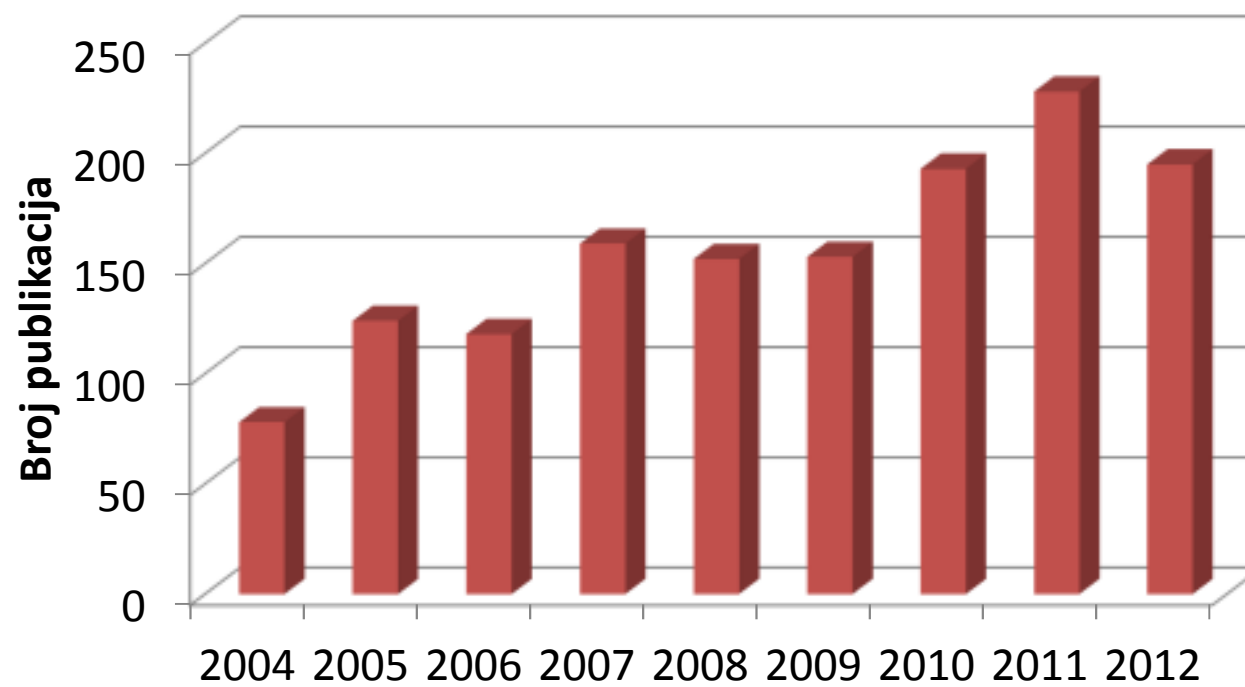


University of Rijeka - School of Medicine

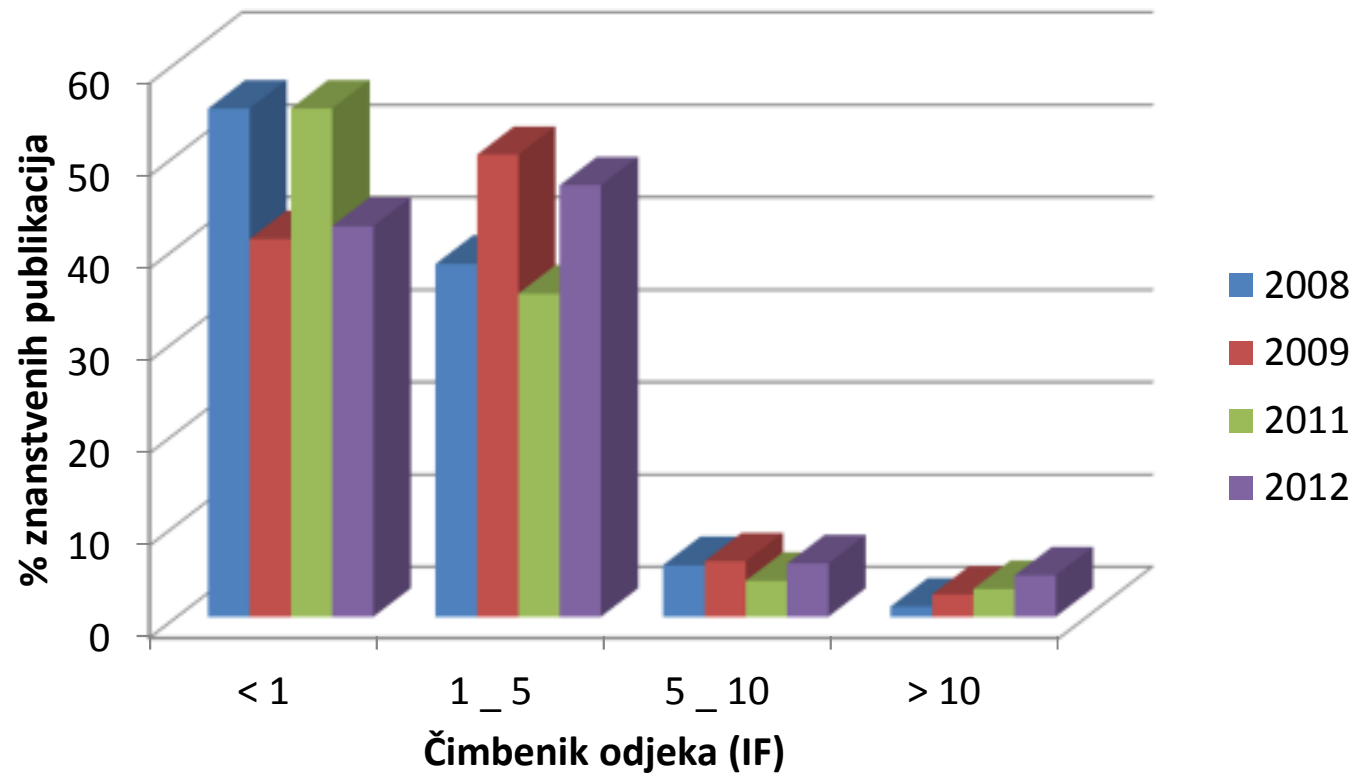
Medicinski fakultet
Sveučilišta u Rijeci

- oko **2000 studenata** – 4 sveučilišna i 5 stručnih studija
- **577** zaposlenih
- **334** zaposlenika u znanstveno-nastavnim, nastavnim i suradničkim zvanjima
- **61** znanstveni novak

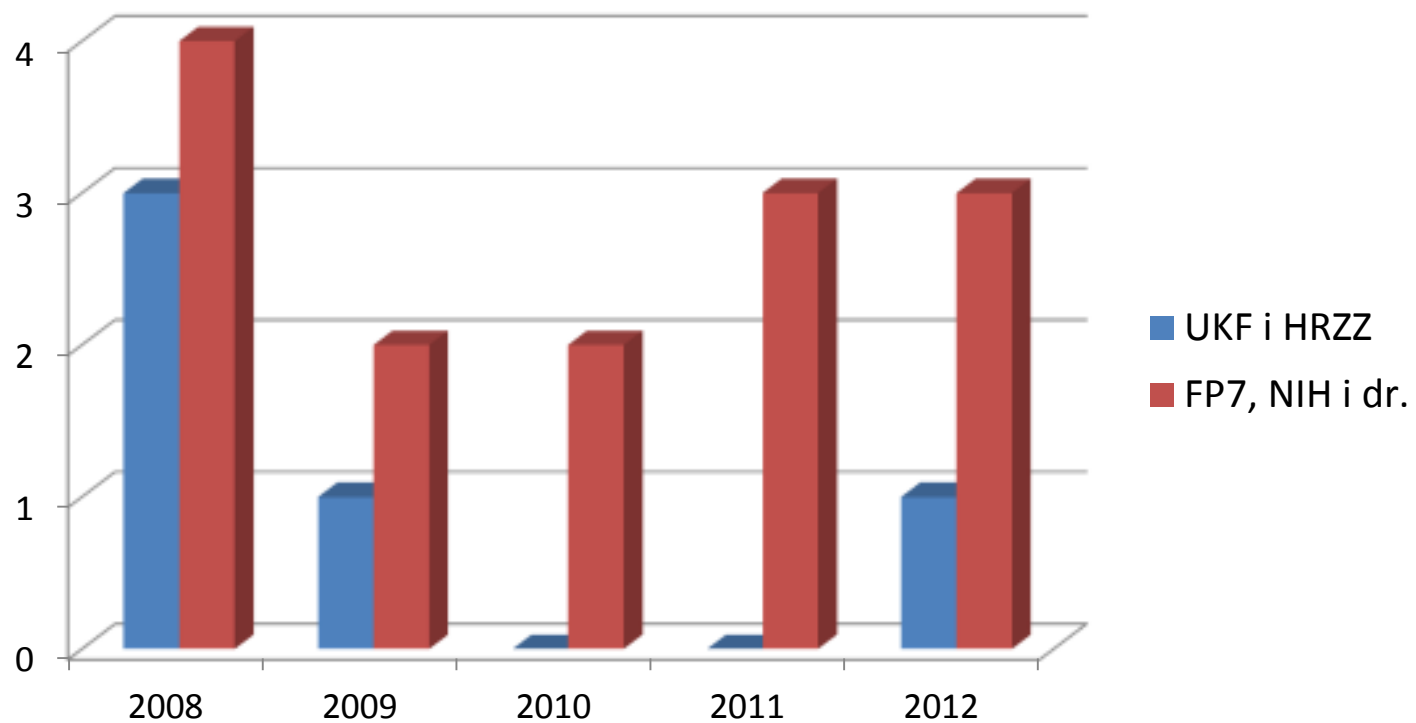
Znanstvene publikacije (SCI)



Kvaliteta znanstvenih publikacija

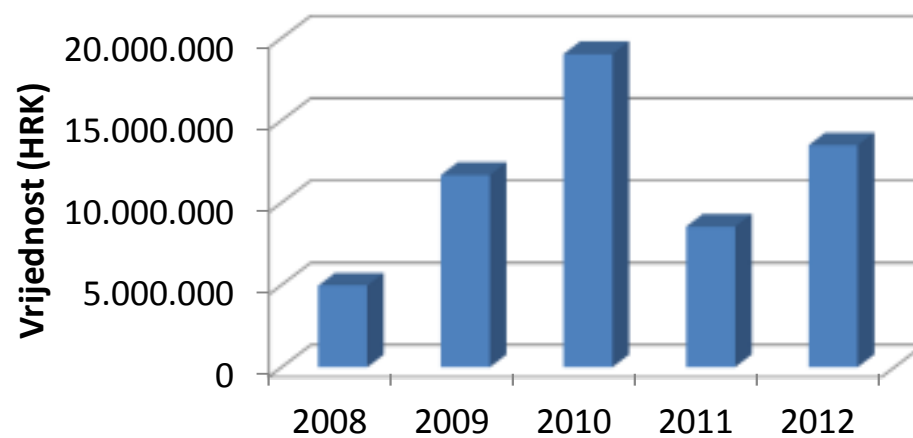


Znanstveni projekti

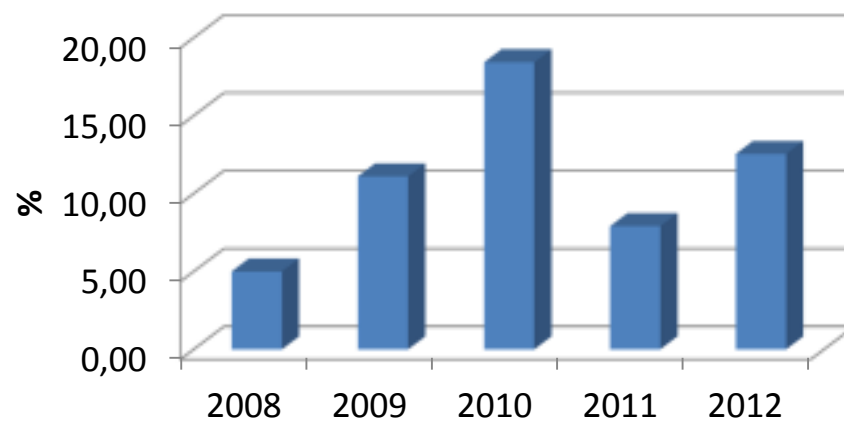


- MZOS - 83 projekta (od 2007.)

Međunarodni znanstveni projekti



Udio ukupnog budžeta



Problemi

- relativno mali broj istraživačkih grupa koje sustavno provode određena istraživanja i koje su kompetitivne na svjetskoj razini (klinika i predklinika!)
- loša znanstvena edukacija doktoranada (specijalizanata)
- rascjepkanost i nedovoljna povezanost između bazičnih i kliničkih istraživanja
- nedostatnost znanstvene infrastrukture i neracionalno korištenje postojeće opreme

Što je bilo potrebno učiniti?

1. Definirati **prioritetna područja** koja možemo i trebamo razvijati, a koja će u sljedećih 5 – 10 godina biti **točke naše prepoznatljivosti**
2. Identificirati koji su to **postojeći ljudi** po pojedinim područjima koji su spremni i sposobni **aktivno** nositi razvoj
3. Uspostaviti potrebnu razinu **suradnje i koordinacije** između **Fakulteta i KBC-a** koja nam je potrebna da bismo mogli ostvariti **projekt translacijske medicine**

Prioritetna područja razvoja

- Infektivne bolesti
- Tumori
- Poremećaji imunološkog sustava i transplantacijska medicina
- Neuroznanost
- Regenerativna medicina

Strength 2: Established international research collaboration

D. Rukavina & 21 consortium members
EU FP6 NoE

S. Jonjić & 10 consortium members
EU FP6 Marie Curie Research Training Networks

B. Polić & 27 consortium members
EU FP6 CA

T. Frančičković & 7 consortium members
EU FP6 STREP

S. Volarević
SNSF-SCOPES

S. Volarević & Z. Dembić
University of Oslo
Unity through Knowledge Fund (UKF)

S. Jonjić & W. J. Britt
University of Alabama,
Birmingham

RO1, National Institutes of Health (NIH)

S. Jonjić & J. Haas
Max von Pettenkofer Institut
Nacionalna zaklada za znanost, visoko obrazovanje i tehnologijski razvoj RH

B. Polić & U. Koszinowski
Max von Pettenkofer Institut
Nacionalna zaklada za znanost, visoko obrazovanje i tehnologijski razvoj RH

B. Polić & A. Porgador
Hebrew University Jerusalem
Cro-Israel joint research program

TransMedRI

T. Frančičković & 8 consortium members
EU FP6 INCO

S. Jonjić & J. Haas & F. Čulo
Max von Pettenkofer Institut
Medicinski fakultet Mostar
EU FP6 INCO

S. Volarević & 20 consortium members
EU FP7 CP

S. Jonjić & J. Trgovcich
Ohio State University Columbus
Unity through Knowledge Fund (UKF)

S. Jonjić & O. Mandelboim
Hebrew University Jerusalem
Cro-Israel joint research program

A. Krmpotić
HHMI

Upgrading capacities for research in translational medicine at the Faculty of Medicine University of Rijeka

TransMedRI

- Natječaj: FP7-REGPOT-2010-5
- Početak projekta: 01. srpanj 2010.
- Financije: EUR **1.853.941 €**
- Trajanje projekta: 36 mjeseci
- Koordinator: Prof.dr. Bojan Polić



TransMedRI

General aim:

to propose several activities with regards to **training of researchers and upgrading the research infrastructure in order** to enable MEDRI to better integrate into ERA.

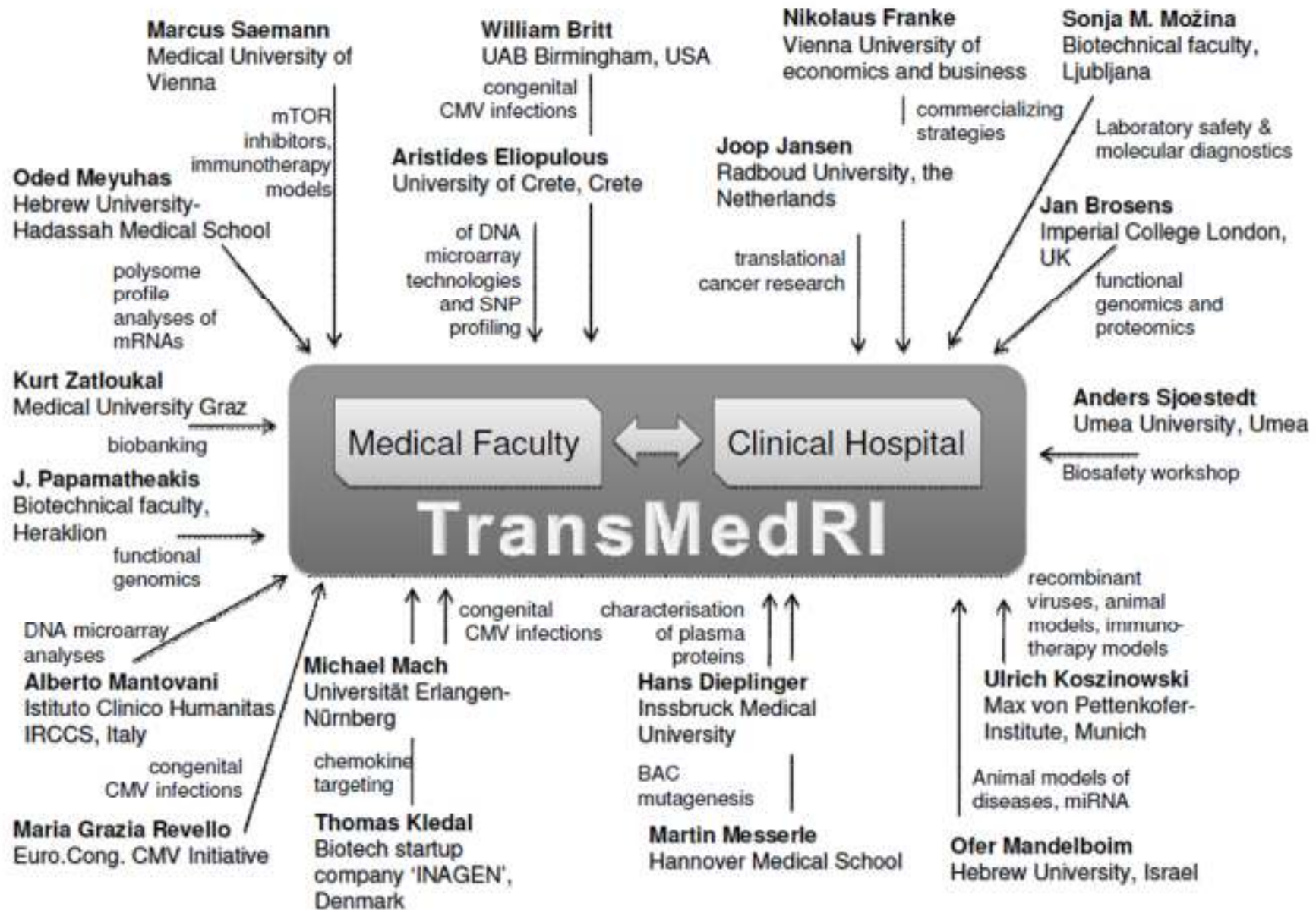
Specific aims:

Aim 1. To upgrade the basic and translational **cancer research**

Aim 2. Upgrading the research capacity to study **congenital viral infections**

Aim 3. Upgrading the research capacity in **clinical microbiology**

Aim 4. To upgrade the capacity for translational research in **animal models of human diseases** - In vivo studies on mouse models in translational medicine



TransMedRI

INSTRUMENTATION	
Biobanking storage and tracking system	Upgrade of the Olympus BX series microscope with automated operation and laser scanning of samples
Real Time multiplex	Applied Biosystems 7500 Fast Real-Time PCR system
Upgrade of the facility for analysis of phospholipids and fatty acid metabolites	Upgrade of the chromatographic system Perkin Elmer Autosystem XL; vertical polyacrylamide gel electrophoresis unit (Scie-Plas); Ettan IPGphor 3 isoelectric focusing device
Live cell imaging confocal microscope	Carl Zeiss Life Cell Imaging LSM System
Bioluminescence and fluorescence small animal imaging device	In Vivo Multispectral FX PRO
High-throughput nucleic acid extraction from clinical samples	Roche Magna Pure LC 2.0
Cell sorting and analysis –	FACSVerse
Next-generation Sequencer	Personal Genome Machine Ion One Touch 2.0
IT equipment	PCs

List of **personel employed** - researchers

• Felix Wensveen	young researcher – postdoc	The Netherlands
• Martin Pfannkuchen	experienced researcher	Germany
• Mihaela Matovina	experienced researcher	Croatia
• Peter Huszthy	experienced researcher	Norway
• Alexej Schmidt	experienced researcher	Germany
• Vedrana Filić Mileta	experienced researcher	Croatia

Trainings

- more than **30 trainings** completed in the country and abroad
- visits ranging **from 1 week to 6 months**
- Germany, Italy, Spain, Sweden, UK, Poland, Slovenia

WORKSHOPS				
Workshop title	WP	Participants	Invited lecturers	Completed
Microbial pathogenesis	<i>WP4</i>	35	6	<i>May 2011</i>
Biostatistics	<i>WP1</i>	30	4	<i>June 2011</i>
Intracellular trafficking	<i>WP6</i>	20	2	<i>September 2011</i>
Translational cancer medicine	<i>WP2</i>	45	8	<i>October 2011</i>
Small Animal Imaging and Animal Handling	<i>WP5</i>	30	5	<i>March 2012</i>
Congenital viral infections – clinical epidemiological topics & lab practice	<i>WP3</i>	45	6	<i>May 2012</i>
Methods in microbiology and epidemiology	<i>WP4</i>	45	3	<i>June 2012</i>
Cell Growth and Cancer	<i>WP2</i>	35	6	<i>September 2012</i>
Entrepreneurship in biosciences	<i>WP1</i>	50	10	<i>April 2013</i>
Live cell imaging	<i>WP6</i>	30	3	<i>May 2013</i>

CONFERENCES

Conference title	Participants	Completed
The principles in translational research	50	October 2011
Traumatic brain injury and neurological diseases: from bench to bedside	45	March 2012
Impact of EU funding on the development of Croatian universities	53	June 2013

Medicinski fakultet i Sveučilište u Rijeci



**Centar za translacijska medicinska
istraživanja - TransMedRi**

Koji su **razlozi** za osnivanje **TransMedRi** centra?

- **daljni razvoj** započetih aktivnosti na TransMedRi EU-FP7 projektu – razvoj **znanstvene infrastrukture i translacijskih medicinskih istraživanja**
- planovi u smislu razvoja **objedinjenog zdravstvenog kompleksa** na kampusu Sveučilišta u Rijeci (Medicinski fakultet – **Cetnar TransMedRi** - Sveučilišna bolnica (KBC Rijeka) – Odjel za biotehnologiju – StepRi- privredni subjekti)
- snažan **razvoj diferentne medicine** u regiji kao okosnice zdravstva i zdravstvenog turizma (“zdravstvene industrije”) kao izvoznog proizvoda

Opći cilj:

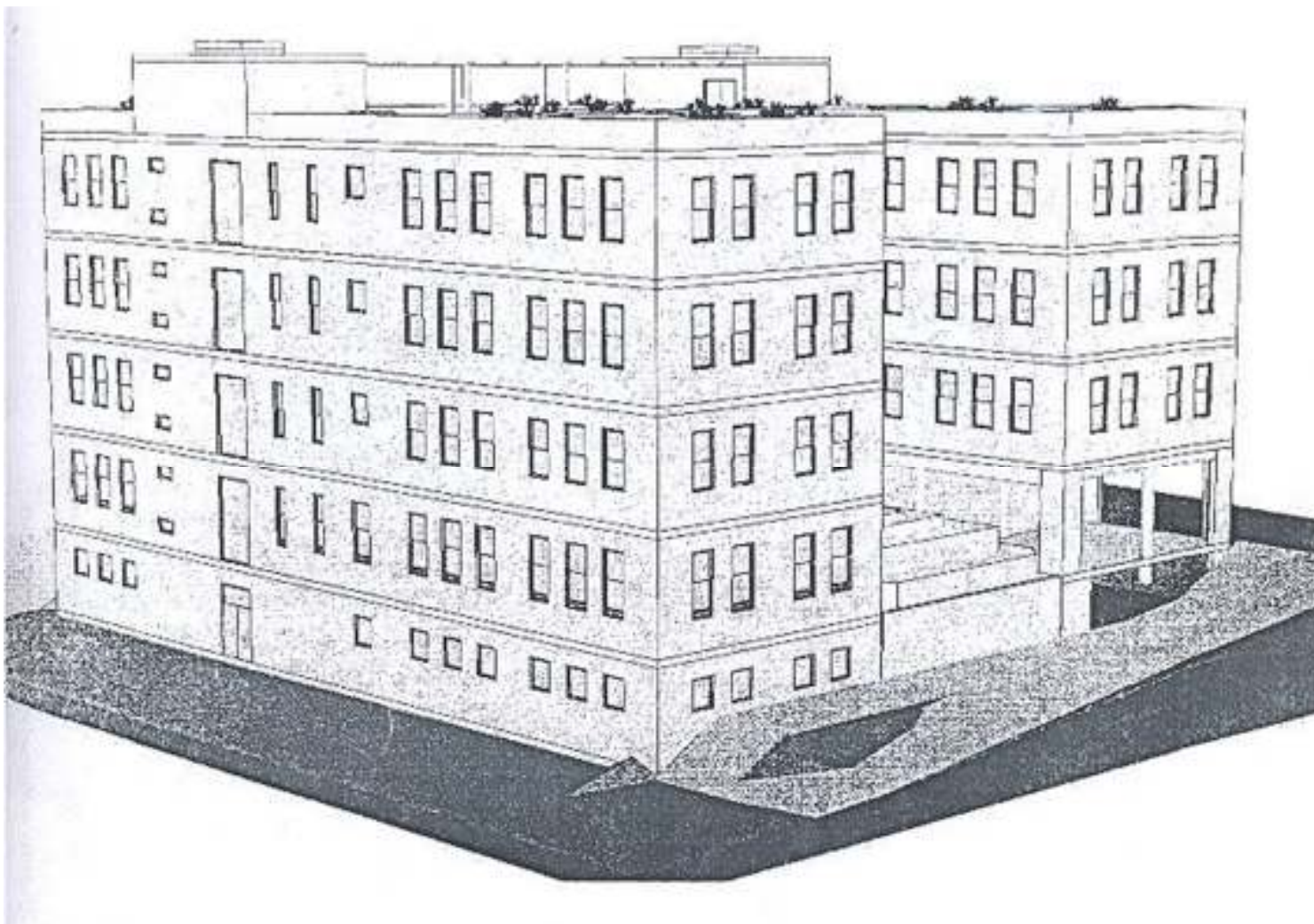
Stvoriti **centar izvrsnosti** u kojem bi se provodila **translacijska medicinska istraživanja** i **edukacija** medicinskih stručnjaka radi **razvoja vrhunske medicine** na Sveučilištu u Rijeci i povećanja njegovog potencijala za **razvoj na znanju zasnovanih tvrtki**.

Struktura TransMedRi centra prema područjima istraživanja

- Odjel za **imunološka** istraživanja (razvoj vakcina i imunoterapijskih postupaka, poremećaji lokalne imunosti u kontekstu pojedinih upalnih bolesti, dijagnostika)
- Odjel za **onkološka** istraživanja (istraživanje molekularnih mehanizama rasta i razvoja tumora, djelovanja onkogenih virusa, dijagnostika i terapijski postupci)
- Odjel za **funkcionalna neuroistraživanja** (funkcionalna istraživanja mozga u pomoć fMRI uređaja, dijagnostika)
- Odjel za **regenerativnu medicinu** (istraživanje različitih vrsta matičnih stanica u terapiji bolesti)

Zajednički **servisi** (**Core facilities**)

- **Biobanka** TransMedRi
- Laboratorij za **protočnu citometriju** i **sortiranje** stanica
- Laboratorij za **konfokalnu** i **fluorescentnu** mikroskopiju
- Laboratorij za **sekvenciranje** i **analizu** NK
- **Bioinformatički** laboratorij
- Eksperimentalni **vivarij**
- **Krioprezervacija**, “hladne sobe”



ISKAZ GRAĐEVINSKIH BRUTTO POVRŠINA (GBP)

1. PODRUM / SUTEREN	667,00m ²
2. PRIZEMLJE	668,10m ²
3. <i>NATKRIVENA TERASA PRIZEMLJA (555 x 0,5)</i>	277,50m ²
4. I. KAT	1.215,70m ²
5. II. KAT	1.215,70m ²
6. III. KAT	1.215,70m ²
7. <i>KROVNA TERASA (1.113x0,75)</i>	382,00m ²
<u>GBP UKUPNO:</u>	<u>5.366,20m²</u>

Financijska težina projekta

• Izgradnja zgrade	6.981.000,00 EUR
• Nabava istraživačke opreme	8.635.000,00 EUR
• Edukacija	120.000,00 EUR
• Laboratorijski i uredski namještaj	465.000,00 EUR
• Informatička oprema	95.000,00 EUR
*Ukupno	16.296.000,00 EUR

* Iznos izražen bez PDV-a

Trenutno stanje projekta

- Napravljen idejni projekt
- Dobivena lokacijska dozvola (čestica u okviru Kampusu Sveučilišta u Rijeci)
- Napravljena studija predizvodljivosti
- Priprema aplikacije za Natječaj