

Wywiad przeprowadził: Dominik Czaplicki

Zespół ds. Innowacji, CITTRU

Biotechnolog.

W CITTRU jest menadżerem
innowacyjnych projektów naukowych.

Fotografie: Agencja SPHERESIS

O uczelni, badaniach i nowym wspaniałym świecie (oraz o serialach, telefonach i zakupach) – rozmowa z dr hab. Joanną Beretą

Joanna Bereta kieruje zespołem, który pracuje nad terapią przeciwnowotworowa. 23. czerwca 2010 stworzony na UJ zarys terapii otrzymał miano Polskiego Produktu Przyszłości. Odkrycie naukowców z Uniwersytetu Jagiellońskiego oparte jest na modyfikowanym szczepie bakterii *Salmonella*, które wnikają do guza nowotworowego i wywołują jego zniszczenie. Więcej: www.cittru.uj.edu.pl/?q=pl/node/1193

CZEŚĆ 1



• Na UJ zajmuję się...

Pracuję na Wydziale Biochemii, Biofizyki i Biotechnologii. Zajmuję się zarówno biochemią komórkową, a konkretnie tym co dzieje się w różnych komórkach, jeśli znajdują się w takich warunkach, jak komórki naszego organizmu podczas stanu zapalnego, a także biotechnologią - w naszym zakładzie tworzy się przeciwciała monoklonalne.

• Po co naukowcom Internet?

Przede wszystkim aby wyszukiwać „co w trawie piszczy”, czyli przeglądać i czytać literaturę fachową. W naszej dziedzinie co tydzień ukazuje się co najmniej kilkanaście nowych artykułów z tematyki bezpośrednio związanej z obszarem naszych badań. Trzeba również śledzić, co nowego odkryto w biologii w ogóle, trzeba co roku unowocześniać wykłady i

seminaria ze studentami. Często przy planowaniu pracy i przy analizie wyników korzystamy z programów dostępnych w Internecie. Dzięki Internetowi kontaktujemy się z innymi naukowcami na całym świecie albo z naszymi studentami i współpracownikami. Można np. przygotować międzynarodowy projekt badawczy nie widząc potencjalnych współpracowników na oczy.

- **Marketing nauki – po co? I o co w tym chodzi?**

Marketing nauki rozumiem dwojako. W obu przypadkach chodzi o to, aby nauka nie była tak bardzo niedostępna i niezrozumiała dla ludzi innych zawodów i nie była przez nich postrzegana jako oderwana od rzeczywistości.

To co dzieje się w nauce można podzielić na dwa wielkie obszary: badania podstawowe i badania aplikacyjne. Badania podstawowe prowadzą do poznania świata, ale nie zakładają, że ta wiedza od razu znajdzie praktyczne zastosowanie. Badania aplikacyjne wykorzystują już nagromadzoną wiedzę w jakimś konkretnym celu – np. do opracowania szczepionki, czy nowej terapii. Oczywiście, naukowiec rozwiązujący taki konkretny problem również odkrywa czy opracowuje coś nowego – ale ma z góry zadany cel praktyczny. Oba obszary są równie ważne. W przypadku badań aplikacyjnych marketing będzie skierowany przede wszystkim do ludzi, firm, organizacji mogących finansować te badania z założeniem partycypowania w potencjalnych zyskach.

W przypadku nauk podstawowych, koszty na ogół są mniejsze, ale oczywiście są – i ktoś musi je ponosić. Tu marketing nauki w moim rozumieniu powinien polegać na rozpowszechnianiu rzetelnej informacji o kierunkach badań, o nowych odkryciach, o ich potencjalnym znaczeniu w całym społeczeństwie, bo jeśli nauka jest finansowana z „pieniędzy podatnika”, to podatnik ma prawo wiedzieć na co jego pieniądze są wydawane. Potrzeba ogromnego wysiłku naukowców i propagatorów nauki, aby ludzie spoza nauki rozumieli co w nauce się dzieje, aby była społeczna akceptacja dla „nowego”. Myślę, że bardzo wiele kontrowersji, np. dotyczących GMO (genetycznie modyfikowanych organizmów) bierze się właśnie z niewiedzy.



- **Co musi się stać, aby moje badania nad terapią antynowotworową nabrały rozpędu?**

Tak naprawdę to nie są jeszcze moje badania. Pracę nad wykorzystaniem bakterii *Salmonella* w terapii przeciwnowotworowej rozpoczął w Polsce mój mąż, dr Michał Bereta. Po jego przedwczesnej śmierci czuję się zobowiązana do kontynuowania jego pracy.

- **Jakie jest zagrożenie, że zostaną one przerwane / zaniechane?**

Michał był entuzjastą, to był jego temat, on nim żył. Nietrudno było mu przekonać ludzi, że warto w ten temat inwestować. Ja dopiero zdobywam doświadczenie. Mam sporo przyjaciół, którzy chcą mi pomóc. Bardzo chciałabym kontynuować badania, aż do momentu uzyskania jednoznacznej odpowiedzi - czy terapia ta może być skuteczniejsza,



przynajmniej w niektórych przypadkach, od terapii klasycznych i do uzyskaniem tak przekonujących dowodów na jej potencjalną skuteczność, aby zainteresować nią firmy farmaceutyczne. Zagrożeniem w tym momencie są trudności w zdobyciu funduszy na kolejne etapy pracy, ale mam nadzieję, że te kłopoty zostaną przezwyciężone.

- **Odkrycie naukowe – dzieło przypadku czy konsekwentnych działań?**

Oczywiście każdy z nas zna kilka historyjek o przypadkowych, wielkich odkryciach naukowych. Ale znacznie więcej odkryć to żmudna praca, odpowiadanie krok po kroku na nowe pytania. Po prostu o tych przypadkowych odkryciach więcej wiemy, bo są to ciekawe opowiadki, trafiające do naszej wyobraźni. We współczesnej nauce coraz mniej spotyka się geniuszy-samotników a coraz więcej osiąga się dzięki współpracy. Ale o jednym jestem

przekonana. Wiele odkryć dokonano dzięki zmysłowi obserwacji, dzięki zwróceniu uwagi na wynik eksperymentu odbiegający od normy, dzięki zauważeniu jakiegoś zjawiska przy okazji doświadczenia dotyczącego zupełnie czego innego, dzięki umiejętności patrzenia na świat oczami dziecka, dzięki umiejętności dziwienia się. Myślę, że przeciętny badacz może wrzucić do kosza wynik, na widok którego odkrywca powie „to dziwne” – i tak się zacznie wielkie odkrycie...

- **Czy codzienność pracy badawczej nie rujnuje idealizmu nauki?**

Codziennosc pracy badawczej - na pewno nie, codzienność pracy na uczelni - TAK. Nie winię uczelni jako takiej, winię wszechogarniającą biurokrację, z którą nie wiadomo jak walczyć.

- **Warto studiować biochemię, bo...**

Jest wspaniała. Myślę, że nie ma już teraz czystej biochemii, czystej biologii komórki, czystej genetyki molekularnej, czystej biofizyki. Te wszystkie dziedziny, i oczywiście wiele innych, przeplatają się ze sobą, współżyją i współdziałają. Wszystkie chcą zrozumieć molekularne podstawy życia, nie tylko odpowiedzieć na pytanie: „jak jest?” ale też na pytanie: „dlaczego tak jest?” i to na tym najbardziej podstawowym a dostępnym już dla nas poznawczo poziomie.

- **Czy wraz z rozwojem biotechnologii czeka nas nowy, wspaniały świat?**

Nie. Nowy wspaniały świat czekałby nas, gdyby ludzie byli coraz lepsi, mądrzejsi, bardziej tolerancyjni i na dodatek mieli poczucie humoru. A, i jeszcze szanowali matkę naturę, nie zabijali słoni, orangutanów, nie trzymali psów na łańcuchach i nie wyrzucali śmieci w lesie. Biotechnologia jest jednym z elementów rozwoju cywilizacji – aż tyle i tylko tyle.

CZĘŚĆ 2

- **W Krakowie najbardziej denerwuje mnie...**

budowanie brzydkich budynków

- **Telefon komórkowy dla mnie to...**

przedmiot, którego ciągle zapominam zabrać ze sobą

- **Z polskich seriali oglądam...**

Nie oglądam polskich seriali (latynoamerykańskich zresztą też nie 😊)

- **Mój idealny weekend**

W górach



- **Wyprawa łądem czy po wodzie? Rower czy kajak?**
Kajak, ale koniecznie w połączeniu z pieszym odkrywaniem łądów. Rower – na krótkie wypady, ale nie na długą włóczęgę.
- **Zjawisko, które najbardziej wpłynie na zmianę Świata w przeciągu 50-100 lat to...**
Nie mam daru przewidywania...
- **Hipermarket kojarzy mi się z....**
Koszmarem
- Proszę ocenić w skali (od „nie cierpię” do „bardzo lubię”)
 - o **Zima** – lubię; każdą porę roku lubię, bo każda ma coś pięknego i ciekawego do zaoferowania
 - o **Zakupy** – bardzo lubię przedświąteczne zakupy z moją córką-kumpelką, oraz samotne zakupy w księgarniach, innych nie lubię
 - o **Herbatę korzenną** – nie lubię
 - o **Przebywanie na lotniskach** – bardzo lubię - to chwila na obserwacje bardzo różnych ludzi z całego świata
 - o **Gotowanie** – lubię, byle nie za często
 - o **Leniuchowanie** – nie pamiętam
 - o **Kulturę Indii** – za słabo znam
 - o **Kasety Video** - hmm, same kasety? Nie mam żadnego stosunku emocjonalnego do kaset video!
 - o **Mistrzostwa Sumo** - nie lubię
 - o **Pisanie SMSów** – nie cierpię, ograniczam się na ogół do „OK” w odpowiedzi na SMS do mnie
 - o **Bycie naukowcem** – to jest to☺

Fragmenty tego tekstu ukazały się w czasopiśmie NIMB (Nauka – Innowacje – Marketing – Biznes) wydawanym przez CITTRU. Zobacz: www.cittru.uj.edu.pl/?q=pl/node/1232/

Komentujcie na **stronie NIMB na Facebooku:**

www.facebook.com/nimb.cittru

Tekst ukazał się w ramach programu Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego -
"Kreator innowacyjności"