

## POGROMCY NOWOTWORÓW

„Nasze badania DNA przyniosą przełom w leczeniu wielu chorób, pozwolą na bardzo precyzyjne diagnozowanie i o wiele skuteczniejsze leczenie. Już teraz – a jeszcze na etapie prób nowatorskiej metody wykrywania chorób nowotworowych i odkleszczowych możemy powiedzieć, że wielu osobom uratowaliśmy życie”.

Początek był zwyczajny: grupa kolegów ze studiów, biotechnologów, nie chciała pogodzić się z brakiem perspektyw w ich zawodzie, widząc niezagospodarowane pole w dziedzinie badań naukowych, związane z małym zastosowaniem genetyki molekularnej. **Obserwowali, analizowali, a przede wszystkim słuchali ludzi** – pacjentów placówek służby zdrowia. I odkryli, że ich wiedza wykorzystana w praktyce może pchnąć nauki medyczne do przodu. Założenie Centrum Badań DNA, skutecznie łączącego genetykę z medycyną i stawiającego na innowacje, było więc koniecznością...

### Czynić życie lepszym

– To nad czym pracujemy naukowo, musi uczynić życie lepszym, łatwiejszym lub tańszym – mówi **Michał Kaszuba**, współzałożyciel Centrum Badań DNA. – W 2006 roku rozpoczęliśmy wspólną pracę, **wykorzystaliśmy niszę na rynku**, wprowadziliśmy nieznane dotąd metody badawcze i dziś jesteśmy częścią grupy Inno-Gene SA, notowanej na giełdzie. Innowacyjna Genetyka – ta nazwa wyjaśnia wiele i jednocześnie – zobowiązuje!

– W orbicie naszych badań znalazły się testy molekularne chorób odkleszczowych – dodaje **Jacek Wojciechowicz**, współzałożyciel Centrum. – Ludzie kojarzą z nimi boreliozę, zapominając o innych chorobach przenoszonych przez kleszcze. Opracowaliśmy test uniwersalny, identyfikujący poszczególne choroby. Nie ma wprawdzie na świecie testu idealnego, ale już w tej dziedzinie mamy najlepsze wyniki i jesteśmy liderem. Kontynuując badania, zajęliśmy się chorobami nowotworowymi. Monitorujemy najlepsze rozwiązania z tych dziedzin na świecie, staramy się je wykorzystać i jako pierwsi w Polsce opracowaliśmy własne testy mikromacierzowe.

Centrum podjęło się „opracowania i wdrożenia testów do diagnostyki, w oparciu o technologię mikromacierzy DNA”. Są to szklane płytki z umieszczonymi na nich sondami molekularnymi, wykrywającymi uszkodzenia konkretnych genów. W czasie jednego badania można analizować najczęstszą zmienioną miejscą w genach badanego pacjenta i w krótkim czasie precyzyjnie sformułować dane do lekarskiej diagnozy. Mała płytka wskaże, na co choruje pacjent, bądź na co może z dużym prawdopodobieństwem zachorować w niedalekiej przyszłości.

– Jeśli dana osoba ma w rodzinie krewnych, którzy chorują na nowotwór, to i ona może być na niego narażona – tłumaczy Michał Kaszuba. – Kluczem do sukcesu jest wykrycie i określenie ryzyka wystąpienia nowotworu przed jego powstaniem, a to umożliwiające testy DNA.

– Mamy 70 % szansę na wyleczenie nowotworu wykrytego w pierwszej fazie, podczas gdy w czwartej, zazwyczaj wykrywanej, szanse przeżywalności są niewielkie (około 12 %) – zapewnia Jacek Wojciechowicz. – W Polsce wykrywa się rocznie około 13 tys. nowotworów jelita grubego, na trzecim miejscu pod względem częstotliwości zachorowań u mężczyzn notowane są przypadki raka prostaty, na który również opracowaliśmy test genetyczny. Lekarze alarmują, że rośnie liczba zachorowań na nowotwory. Wprowadzenie i stosowanie testów wykrywających genetyczne predyspozycje do nowotworów oraz podjęcie działań profilaktycznych może je ograniczyć i ma przez to kluczowe znaczenie dla życia pacjentów.

### Liderzy innowacji

Określenie ryzyka wystąpienia choroby nie jest proste. Czasem trzeba zbadać dwa, trzy miejsca w genie, a czasem kilka tysięcy miejsc genomu. Niosło to olbrzymie koszty, zajmowało czas – tworzyło barierę technologiczną. Przelamuje ją technologia mikromacierzy, lokująca na jednej płytce kilkaset fragmentów DNA, których zmiany mają znaczenie w rozwoju nowotworu. Dwa dni pozwalają określić np. czy wobec przypadków zachorowań nowotworowych w rodzinie, badana osoba ma predyspozycję do zachorowania na nowotwór jelita grubego. Centrum Badań DNA poświęciło jej trzy lata pracy i półtora miliona złotych.

Opracowanie tej technologii ma kolejny wymiar, ważniejszy od przyznanych Centrum tytułów Mikroprzedsiębiorcy Roku 2010, Krajowego Lidera Innowacji, czy Poznańskiego Lidera Przedsiębiorczości: choć technologia jest u schyłku kompletu badań, to już dzięki niej uda-



Testy mikromacierzowe DNA to innowacyjne rozwiązanie poznańskich biotechnologów

ło się zdiagnozować u niektórych pacjentów predyspozycję do zachorowania na raka jelita grubego oraz uratowano kilka istnień ludzkich. Centrum kończy cykl badań testów na predyspozycje do nowotworów i do chorób przenoszonych przez kleszcze i zamierza wdrożyć swoją metodę w poradniach onkologicznych i swojej siedzibie. Pracuje nad przygotowaniem gotowego produktu dla laboratoriów. Poznańscy biotechnolodzy chcą utworzyć kolejne laboratorium, zajmujące się genetyką molekularną dla potrzeb weterynarii. W jego ramach prowadzony będzie panel testów diagnostycznych, na które już jest wielkie zainteresowanie na rynku weterynaryjnym.

– Postawiliśmy przed sobą trudne zadania, ale zrealizujemy je – zapewnia Michał Kaszuba. – To przecież nasza pasja i nasza misja. A o tym, że jesteśmy na dobrej drodze, może świadczyć choćby to, że na naszej macierzystej uczelni profesorowie stawiają nas studentem za wzór, mówiąc o optymalnym praktycznym wykorzystaniu biotechnologii w służbie medycyny.

Nawet w mikro i małej firmie można realizować cele, których skutki mogą mieć znaczenie dla życia i zdrowia tysięcy ludzi. Warunek jest jeden – postawienie na innowację, wsparte działalnością badawczą – mówi **Krzysztof Buczek** z Departamentu Rozwoju Przedsiębiorczości i Innowacyjności Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości.

Więcej na [www.ppp.pi.gov.pl](http://www.ppp.pi.gov.pl)

