Akceptuję
W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej Polityce Prywatności

Nie wszystko złoto, co się świeci

– Kilka miesięcy temu opinię publiczną zbulwersowały fakty ujawnione przez prasę, związane z działalnością marketingową prof.(?) dr hab.(?) dr n.med. (?) Jerzego Trojana – wynalazcy „szczepionki na raka". Nazwano go „handlarzem nadziei", oferował bowiem (odpłatnie) rodzicom dzieci śmiertelnie chorych na nowotwór mózgu lek, który nie mógł im pomóc. O dorobku i pracach badawczych naukowca, do dziś legitymującego się tytułem „profesora UMK", można poczytać na stronach internetowych Collegium Medicum UMK, choć nie ma ich na stronach internetowych Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie, gdzie również, podobnie jak w Bydgoszczy, działała utworzona i wyposażona za pieniądze KBN, pracownia terapii genowej. Czy prasowe doniesienia są prawdziwe czy kłamliwe, trudno w tej chwili ocenić, bo zarówno zainteresowany jak i społeczność akademicka nabrali wody w usta. Zanim milczenie zostanie przerwane, zapytam: dlaczego naukowcy narzekają na

brak pieniędzy na badania, skoro – jak wykazuje cytowany przykład – o granty wcale nie jest aż tak trudno?

– Odpowiem innym przykładem. Dwa lata temu uczestniczyłam w ogólnopolskiej konferencji naukowej mikrobiologów gleby poświęconej efektywnym mikroorganizmom w ochronie środowiska. Głównym referentem był prof. Teruo Higa z Japonii, który w swoim referacie (i wydanej książce) oświadczył, że znalazł drogę do rozwiązywania najistotniejszych problemów nękających ludzkość (problem głodu na świecie, zanieczyszczenie środowiska, pozyskiwanie energii, zdrowie człowieka) dzięki pomocy „maleńkich istot", które nazwał „efektywnymi mikroorganizmami". Zarówno w referacie jak i w książce miesza się rzetelna wiedza mikrobiologiczna z fantazją entuzjasty – amatora. Toteż reakcja koleżanek i kolegów mikrobiologów była następująca: przez pierwsze 10 minut skupienie, potem szmer rozmów, śmiechy, narastanie wesołości, szuranie krzeseł i... Do końca projekcji na sali dotrwało kilka bardzo dobrze wychowanych osób, reszta komentowała wykład w kuluarach. Wniosek? Są pewne hasła, które dziś w nauce dają dostęp do pieniędzy. Na szczęście, wiele naukowych problemów rozwiązywanych jest interdyscyplinarnie przez wysokiej klasy specjalistów. Jest bowiem niemożliwe prawidłowe zrozumienie skomplikowanych procesów przez specjalistę jednej dziedziny. Niestety, zadań takich podejmują się też badacze, niezwiązani z danym obszarem nauki. Osoby takie, poprzez układy towarzyskie, zawodowe, uzyskują dostęp do dotacji państwowych i możliwości zakupu aparatury. Potem jest intensywne myślenie, a nawet kombinowanie, co by tu zbadać, aby szybko uzyskać efekt naukowy. Czyli wkraczamy na teren agresywnego marketingu. Powiem szczerze: uważam, że w zakresie badań mikrobiologicznych niemało jest opublikowanych wyników, które można by uznać za wątpliwe.

– Skąd ten pesymizm?

– Kiedy przed wielu laty zaczynałam pracę naukową, byłam dumna, że znalazłam się w tak ekskluzywnym towarzystwie – ludzi mądrych, kulturalnych, rzetelnych i skromnych. To się zmieniło. Teraz – wszyscy na wszystkim się znają. Pojawiły się bowiem nowe narzędzia pracy, np. biochipy, czytniki, do których obsługi, według niektórych, nie trzeba wiedzy merytorycznej. Uruchomił się mechanizm konkurencji przy niewykształconych mechanizmach pozwalających oddzielić ziarno od plew. Coraz mniej osób odczuwa potrzebę konsultacji u specjalisty. Wiele badań „robi się od końca", zakładając dodatni wynik. Pod wynik ustawia się problem. Odnoszę wrażenie, że chęć rzetelnego zbadania zagadnienia może przegrywać z chęcią uzyskania satysfakcjonującego rezultatu za wszelką cenę. Bo to daje dostęp do kolejnych pieniędzy. W nauce, podobnie jak w innych dziedzinach życia, cenna jest kreatywność. Wydaje mi się jednak, że w nauce, bardziej niż gdziekolwiek indziej, musi być ona przede wszystkim funkcją wiedzy.

– Nie uwierzę, że pieniądze państwowe są tak łatwo dostępne...

– Czasami tak. Np. kolega – decydent przekaże, że jest szansa zdobycia grantu w określonej dziedzinie, ale ewentualny „grantobiorca" nie jest w takiej dziedzinie specjalistą. Jest jednak kreatywny i udaje się do kolegi – specjalisty, ale nie z propozycją współpracy, ale po... nazwisko.

– Ale przecież ktoś to recenzuje?

– W niektórych dziedzinach nauki, w tym również w mikrobiologii, wychwycenie niektórych błędów lub nierzetelności jest niezwykle trudne, a nawet niemożliwe. Recenzent zakłada, a nawet jest pewny, że autor pracy posiada elementarną wiedzę. Ale mogą zdarzyć się i takie sytuacje, w których, niestety, uczestniczyłam. Zgłosiła się do mnie doktorantka z pracowni nie związanej z mikrobiologią, która pracowała nad aktywnością enzymatyczną grzybów. Ponieważ zepsuła się u niej w laboratorium wirówka, przyniosła hodowle do odwirowania w naszym Zakładzie. Hodowle były

zakażone bakteriami, ale tego doktorantka nie była zdolna ocenić na podstawie wyglądu hodowli. Takiej możliwości nie brała w ogóle pod uwagę. W pracowni mikrobiologicznej takie zjawisko zanotuje magistrant. Mowa tu zatem o podstawowej sprawności warsztatowej. Recenzent nie jest w stanie sprawdzić rzetelności badań na takim etapie eksperymentu. Rezultat jest jednak taki, że wyniki uzyskane w takich doświadczeniach nie odnoszą się do badanego organizmu, bo jest to hodowla mieszana, zakażona. Myślę, że takich fałszywych wyników, które stają się materiałem źródłowym i punktem wyjścia do innych badań nie jest mało.

Osobny problem to świadome dopasowywanie wyników badań do oczekiwanych rezultatów. Czasami presja sponsora jest tak silna, że nie daje szansy na rzetelne badania. Taką presję często wywierają duże korporacje przemysłowe. Przykładem może być przemysł spożywczy, np. produkcja jogurtów i probiotyków. Zleceniodawca czasami ma już swoje oczekiwane wyniki badań „w kieszeni". Probiotyczny szczep ma być skuteczny, wydajny i szybko uzyskany. Tempo badań i korzystne wyniki mają regulować pieniądze. Tymczasem nie każda bakteria, która trafi do naszego organizmu, zasiedli go (na szczęście). Również bakterie probiotyczne, zanim zasiedlą jelito, muszą pokonać wiele barier: lizozym w ślinie, kwas solny w żołądku, sole żółciowe w dwunastnicy oraz muszą wygrać konkurencję z tubylczymi bakteriami jelitowymi. Jest mało prawdopodobne, aby „przypadkowy" obcy szczep z zewnątrz mógł zmienić szereg silnych oddziaływań pomiędzy mikroorganizmami tubylczymi. Dlatego skuteczne w działaniu mogą być tylko szczepy wyselekcjonowane – a do tego potrzebna jest wiedza, spokój i czas.

– Kto i ile traci na presji pieniądza?

– Środowisko pracowników nauki – szacunek dla samych siebie. I szansę na wychowanie kolejnych pokoleń odpowiedzialnych naukowców. Należy walczyć z „produkcją" generacji agresywnych, niedouczonych intelektualistów, nie potrafiących czerpać satysfakcji z pracy badawczej. Niekoniecznie zakończonej sukcesem. Coraz rzadziej mówi się bowiem o tym, że wynik negatywny jest też wynikiem naukowym.

– Dziękuję za rozmowę.

Janina Słomińska, Sprawy Nauki
http://laboratoria.net/edukacja/3293.html
Informacje dnia: Jazda na rolkach - Czy jest dobrym sportem? Polimer o właściwościach przeciwgrzybiczych Stypendia ministra nauki dla niemal 400 studentów Skuteczniejsze leczenie chorych na nowotwory krwi Tylko 36% transgranicznych wód podziemnych ma ochronę Technologia ultradźwiękowa w diagnostyce chorób Jazda na rolkach - Czy jest dobrym sportem? Polimer o właściwościach przeciwgrzybiczych Stypendia ministra nauki dla niemal 400 studentów Skuteczniejsze leczenie chorych na nowotwory krwi Tylko 36% transgranicznych wód podziemnych ma ochronę Technologia ultradźwiękowa w diagnostyce chorób Jazda na rolkach - Czy jest dobrym sportem? Polimer o właściwościach przeciwgrzybiczych Stypendia ministra nauki dla niemal 400 studentów Skuteczniejsze leczenie chorych na nowotwory krwi Tylko 36% transgranicznych wód podziemnych ma ochronę Technologia ultradźwiękowa w diagnostyce chorób

Partnerzy