



## Chińczycy nadchodzą

Wiadomości, które przysły z Chin, są bulwersujące. Mimo iż Profesor Bralczyk w tegorocznym tekście analizowanym przez maturzystów przestrzega przed nadmiarem egzaltacji w słowie pisanym, tym razem „bulwersujące” jest jak najbardziej na miejscu. Zetknęłam się z początkiem tych wiadomości, oglądając film *DNA dreams* pokazywany na festiwalu dokumentów w 2012 roku. W filmie poznajemy ogromny Instytut Genetyki z Szanghaju, w którym dokonuje się bardzo wielu ważnych manipulacji genetycznych (staram się nie nadużywać przymiotników) skoncentrowanych pozornie na zwierzętach. Więc klonuje się świnki, w najbliższym czasie (2012) są takie same zamiary w stosunku chyba do krów, a może owiec – pewno do wszystkiego tego dobra. Te prace są w naukowym sensie wtórne – dość dawno urodziła się owca Dolly – ale robione są z przemysłowym rozmachem i z uwzględnieniem najnowszych osiągnięć nauki i techniki. Instytut wyposażony jest w najnowocześniejszy sprzęt, pracuje tu kilka tysięcy ludzi, w większości bardzo młodych, tacy przed trzydziestką kierują dużymi zespołami. Do domu daleko, a mieszkanka takie małe, że gotowanie i mycie robi się na balkonach, więc część z tych ludzi po prostu przynosi kapcie i poduszki i przesyła na swoich biurkach.

Chińczycy nam i światowemu genetycznemu Kongresowi opowiedzieli o projekcie poszukiwania genu inteligencji ludzkiej. Nie, nie myślcie, że oni nie wiedzą, że na inteligencję składa się wiele genów i także sposób życia po urodzeniu. Ale można zawsze poszukać różnic między DNA ludzi przeciętnych i ludzi wybitnie zdolnych. Nie, nie myślcie, że oni nie wiedzą o niedoskonałości kryterium „współczynnika inteligencji” (IQ), ale lepszej szybkiej diagnozy jeszcze nikt nie wymyślił i można zawsze poszukać różnic między DNA ludzi przeciętnych i ludzi z wysokim (ponad 150) IQ. I to właśnie robią: pobierają patyczkiem z wata śluz z wnętrza policzków kilkuletnich dzieci i sekwencjonują DNA. Mają kilkaset najnowocześniejszych maszyn-sekwenatorów i zasuważą po jednym genomie w parę godzin (pierwsza analiza całego genomu ludzkiego zajęła około 3-4 lata w końcu XX wieku).

Gdybyście takie informacje uzyskali – jednocześnie te świnki i te geny – to co byście sobie pomyśleli? Na jaką drogę weszła genetyka chińska? To proste: ulepszanie człowieka i łatwe tych ulepszonych pomnażanie. Od trzech lat w bakteriologii znana jest metoda wprowadzania korekt genetycznych w pojedynczych komórkach z dobrze zdefiniowaną wydajnością i precyzją. Tylko że w przypadku bakterii wykonuje się procedury na milionach komórek, odrzuca i nie dba o komórki niemodyfikowane. Ta sama metoda zastosowana w doświadczeniu chińskim w stosunku do 86 zarodków ludzkich w zasadzie zawiodła – nie we wszystkich doszło do korekty i nie była ona precyzyjna. Do prób użyto ludzkie wadliwe zarodki (były wynikiem polispermii, i jako takie nie miały szans na przetrwanie). Na doświadczenia uzyskano akceptację komitetów etycznych, przeprowadzono je zgodnie z Deklaracją Helsińską.

Problemem jest także publikowanie takich osiągnięć, ponieważ w „naszej” części świata (gdzie leży ta „nasza”? na zachodzie, na północy?) manipulacje genomem ludzkim nie są dozwolone, a prace takie nie są (gdyby powstały) ogłaszane. W tym roku w czasopismach *Nature* i *Science* opublikowano także dwa różne apele, różnych grup ekspertów z tej dziedziny i z „naszej” części świata o wstrzymanie się od modyfikacji ludzkich zarodków i przystąpienie do dyskusji na ten temat. Tak jak informacje płynące z filmu *DNA dreams* są już w dużej mierze nieaktualne, tak samo procedura modyfikowania ludzkich embrionów jest już bez wątpliwości ulepszana. Chyba nie mamy wyboru: jeżeli ludzie coś umieją zrobić, to robią. Gorzej – jeżeli wiedzą, że czegoś zrobić nie można, to prędzej czy później znajdzie się ktoś, kto tego nie wie i to robi (chyba Einstein). No, to czas posłuchać ekspertów z *Nature* i *Science* i zacząć dyskusję.

Magdalena FIKUS