

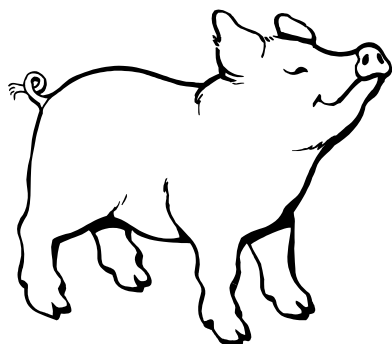


## Co nowego w nauce?

### Świnie w kosmosie

Chińczycy zamierzali w październiku 2005 r. umieścić pół uncji (około 14 ml) nasienia knura w statku kosmicznym Shenzhou VI. Zamiarem eksperymentu jest sprawdzenie czy - jak twierdzi Wang Jinyong z Akademii Chowu Zwierząt w Chongqing - w nasieniu poddanym działaniu mikrogravitacji, wysokiego poziomu radiacji i pola magnetycznego nastąpi mutacja DNA. Oczekuje się, że mutacja może skutkować niekorzystnymi, ale i korzystnymi zmianami cech genetycznych nasienia. Po zapłodnieniu komórek jajowych takim nasieniem, następnym krokiem będzie selekcja i utrzymanie dla celów praktycznych tych korzystnych mutacji w celu poprawy jakości świń. Metoda ta będzie alternatywą modyfikacji genetycznych; zamiast wprowadzania nowych genów do organizmu nastąpi tylko zmiana sekwencji DNA. Te założenia oparte są na doświadczeniach chińskich naukowców w produkcji roślinnej, w których wykazano, że nasiona umieszczone na orbicie pozwoliły na poprawę plonów, a także wartości odżywczej owoców i warzyw. Wiele tego rodzaju nasion znalazło się już w masowej produkcji.

(Na podstawie: Pigs in space. NRA Bulletin, Jul-Sep 2005, s. 7)



### Test krwi na BSE

Badacze amerykańscy z University of Texas (UT) opracowali metodę wykrywania prionów powodujących BSE (Bovine Spongiform Encephalopathy – choroba szalonych krów) na podstawie badania krwi (test krwi na BSE). Test ten może być wkrótce użyty do badań kontrolnych u ludzi w odniesieniu do wariantu choroby Creutzfeldta-Jakoba (vCJD). Użycie testu



może być szczególnie ważne przy transfuzji krwi, przeszczepianiu organów oraz przewidywaniu rozmiarów występowania vCJD w przyszłości, z uwagi na to, że inkubacja tej choroby może przeciągać się nawet do 40 lat. Do tej pory BSE lub vCJD można było potwierdzić dopiero pośmiertnie. Zespół profesora Claudio Soto z wydziału medycznego UT poinformował, że ma już metodę pozwalającą określić białka chorobotwórczych prionów u zwierząt doświadczalnych. Obecnie pracują nad udoskonaleniem metody, aby móc wykryć priony we krwi ludzi, którzy zmarli na chorobę vCJD, wykorzystując próbki krwi ofiar tej choroby w Anglii. Ocze-

kują, że w ciągu około 6 miesięcy będą technologicznie przygotowani do tego celu. Następnym krokiem będzie upewnienie się, że priony można wykryć we krwi przed pojawieniem się objawów klinicznych choroby. Testy krwi byłyby najprostszą metodą badań kontrolnych w celu wykrycia nosicieli choroby vCJD oraz w celu eliminacji z rynku mięsa zwierząt zarażonych BSE. Trudności sprawia zbyt niska koncentracja prionów we krwi, aby można je zidentyfikować metodami pozwalającymi na wykrycie ich w mózgu. Kluczem do sukcesu zespołu profesora Soto było opracowanie metody, pozwalającej na zwiększenie ilości białka prionów w badanej próbce krwi więcej niż 10 milionów razy.

(Na podstawie: Blood test for BSE developed? NRA Bulletin, Jul-Sep 2005, s. 8)

## **P** riony przenoszone z moczem

Według czasopisma naukowego *Science*, priony – czynnik chorobotwórczy TSE (*Transmissible Spongiform Encephalopathy* – pasażowalna encefalopatia gąbczasta) mogą być wydalone z moczem. W badaniach przeprowadzonych

w szpitalu uniwersyteckim w Zurychu stwierdzono, że mocz myszy chorujących na zapalenie nerek może zarazić zdrowe myszy. Nie jest jeszcze wiadomo, czy tak samo mogło być w przypadku ludzi. Naukowcy sugerują jednak teoretyczną możliwość zetknięcia się ludzi z chorobotwórczymi prionami poprzez leki produkowane z ludzkiego moczu. Grupa uczonych na razie monitoruje grupę owiec zarażonych chorobą *scrapie* (kołowacizna owiec – choroba z grupy TSE) na obecność prionów w moczu. W chwili obecnej nie ma odpowiedzi na pytanie, w jaki sposób choroba *scrapie* rozprzestrzenia się u owiec lub jak przenoszą się odmiany TSE u dziko żyjących jeleni i łosi. Sugeruje się, że badanie nierozpoznanych czynników powodujących chorobę nerek może wyjaśnić mechanizm przenoszenia się choroby u zwierząt, u których prawdopodobieństwo zarażenia się przez pobranie zakażonej paszy lub mięsa jest bardzo niskie.

(Na podstawie: Prions transmitted in urine, says study. NRA Bulletin, Oct-Dec 2005, s. 2)

**Opracowanie: Stanisław Płonka**



fot. S.P. i D.D.