

DLACZEGO NOBEL NIE DLA POLAKA?

MARIA NIKOŁAJCZUK

W związku z tegoroczną Nagrodą Nobla w dziedzinie medycyny pragnę na łamach miesięcznika „Nauka i Przyszłość” przywołać kilka – jak mi się zdaje – mało znanych szczegółów z życia naukowego jednego z profesorów naszej uczelni. Wspomnienie te przekazuję za wiedzą i zgodą Rady Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Akademii Rolniczej we Wrocławiu, w gorzkim kontekście dyskusowanych obecnie w kraju zagrożeń dla nauki, niedoceniań jej rozwoju i niskich nakładów na badania.

Nobel dla trzech uczonych amerykańskich – R. F. Furchgotta, L. J. Ignarro, H. Murada – za odkrycie roli tlenu azotu w fizjologii człowieka, wzbudził w pełni zrozumiały aplauz. Niemniej na tle tego wydarzenia w niektórych środowiskach naukowych zrodziła się smutna refleksja, ponieważ podobne badania rozpoczęte we Wrocławiu, prawie ćwierć wieku wcześniej wstępnie opublikowane, nie mogły być dokończone z braku odpowiedniego wyposażenia laboratoryjnego i materialnej pomocy.

Aby przybliżyć meritum sprawy, trzeba najpierw zaznaczyć, że u podstaw idei, która doprowadziła do odkrycia endogenego tlenu azotu w organizmach żywych, było stwierdzenie jednego z trzech noblistów, P. Murada, że leki zwane potocznie nitrataми (np. nitrogliceryna), działają dzięki wydzieleniu w tkankach tlenu azotu.

Na tle tego właśnie odkrycia godzi się wspomnieć, że już w 1955 r. (22 lata wcześniej) w Biuletynie Wrocławskiego Towarzystwa Naukowego (Comptes rendus de la Société des Sciences et Lettres de Wrocław, vol. 71–73) ukazało się doniesienie „O chemizmie działania azo-

tynow w organizmie” – w wersji angielskiej i polskiej. Autor tego doniesienia, prof. Tadeusz Garbuliński (farmakolog, emerytowany prof. zwyczajny na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej Akademii Rolniczej we Wrocławiu, jest doktorem honoris causa Akademii Rolniczej we Wrocławiu i członkiem rzeczywistym PAN), wtedy doktorant w Zakładzie Fizjologii Akademii Medycznej we Wrocławiu, przedstawił własną, oryginalną hipotezę. Wynikało z niej, że nitraty wchodzą w organizmie w reakcje oksydoredukcyjne, w wyniku których powstaje tlenek azotu i utleniane są takie związki jak adrenalina, cholina i cysteina. Kluczowa rola grup sulphydrylowych cysteiny w mechanizmie działania tlenu azotu została ostatecznie udowodniona przez ww. noblistów. Ale nie wydaje się, żeby reakcja powstawania cząsteczek cyklicznego monofosforanu guanidyny (cGMP) zamknęła kwestię. W 1995 r. czasopismo „Cell” uznało tlenek azotu za klucz do wielu drzwi (Carl Nathan), gdyż nieustannie pojawiają się dalsze doniesienia i prace dotyczące jego związku. Prawdopodobnie również mechanizm działania tlenu azotu nie został poznany do końca. Np. nie zwrócono dotychczas uwagi na znane od dawna duże powinowactwo tlenu azotu do obecnych w organizmie związków hematinowych. Powołując się na to powinowactwo, Tadeusz Garbuliński w swym doniesieniu z 1955 r. podaje przykład możliwej reakcji pomiędzy azotynem i cytochromem C w obecności donatorów wodoru i cząsteczkowego tlenu. W jej wyniku utleniane są związki podatne na utlenienie i aktywowany jest tlen, przy czym w końcowej fazie połączenie cytochromu z tlenkiem azotu ulega rozpadowi.

Wybitny polski farmakolog, mający duży naukowy dorobek dotyczący fizjologicznej roli tlenu azotu, w liście do prof. T. Garbulińskiego w 1995 r. wyraził przekonanie, że zaproponowana reakcja hemoproteiny z tlenkiem azotu może okazać się podstawową reakcją nie tylko dla farmakologicznego działania organicznych azotynów i azotanów, ale również dla biologicznego działania EDRF (Endothelium Derived Realising Factor – śródnabłonkowy czynnik rozkurczowy).

Pierwszym kompetentnym uczonym oceniającym wartość naukową hipotezy T. Garbulińskiego był krakowski biochemik prof. Bolesław Skarżyński, członek rzeczywisty PAN. W recenzji pracy doktorskiej autora w 1957 r. napisał, że hipoteza ta „jest na wskroś oryginalna” i wydaje się być bardzo prawdopodobna oraz że należałoby jedynie zyszczyć sobie, aby autor sam, lub ktoś mający odpowiednią biegłość w eksperymencie biochemicznym, istotne założenia autora skontrolował i rozwinął.

Autor jeszcze parokrotnie nawiązywał w późniejszych publikacjach do swego doniesienia z 1955 r. Ostatni raz w 1979 r., w „Polish Journal of Pharmacology and Pharmacy”, w języku angielskim. Czasopismo to było wtedy ujęte w sprawozdaniach Current Contents. Ponadto opis hipotezy zamieszczony jest w trzech wydaniach podręcznika T. Garbulińskiego „Farmakologia weterynaryjna” (1974, 1978, 1984). Nikt jednak nie podjął się kontynuacji tych badań, ani też w swych pracach doniesienia T. Garbulińskiego nie zacytował. A szkoda. Parafrazując słowa znanego przysłowia, można powiedzieć: cudze chwalimy, a swego nie znamy i nie szanujemy.

Zbyt śmiałe idee naukowe nie budzą w naszym kraju szerszego zainteresowania, więc ich twórcy nie uzyskuje środków na miarę swojego intelektu. Po latach te same idee odkrywane są ponownie i weryfikowane eksperymentalnie, ale już gdzieś indziej, nie w Polsce. Tak właśnie było z tlenkiem azotu. ■

Prof. Maria Nikołajczuk jest pracownikiem naukowym Akademii Rolniczej we Wrocławiu