

## Witold DRABIKOWSKI

(ur. 25 lipca 1925 r. w Łodzi, zm. 17 września 1983 r. w Warszawie)

Biochemik, profesor Instytutu Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego PAN

### Życiorys naukowy

Witold Drabikowski urodził się 25 lipca 1925 r. w Łodzi. W 1947 r. wstąpił na Wydział Matematyczno-Przyrodniczy Uniwersytetu Łódzkiego, który ukończył w 1952 r. jako magister filozofii z zakresu chemii oraz równoległe z zakresu biologii ogólnej. Promotorem jego pracy magisterskiej z zakresu biologii był znany biochemik, profesor Antoni Dmochowski. 1 września 1952 r. Witold Drabikowski rozpoczął pracę w Zakładzie Biochemii Instytutu Biologii Doświadczalnej im. Marcelego Nenckiego, kierowanym przez profesora Włodzimierza Niemierko. W tym okresie Instytut znajdował się tymczasowo w Łodzi, ale już w 1953 r. rozpoczęto przeprowadzkę do nowego gmachu przy ul. Pasteura 3 w Warszawie.

Witold Drabikowski zajmował się początkowo badaniem wiązania związków fosforowych z białkami. Jego pierwsza publikacja naukowa, wydana w 1954 r., była zatytułowana *Wolny i związany ATP i ADP w mięśniach żaby*. Wczesne zainteresowanie tkanką mięśniową odzwierciedla fakt napisania przez niego w 1956 r. książki pt. *Jak pracują nasze mięśnie*. W 1959 r. Witold Drabikowski uzyskał w Instytucie im. M. Nenckiego stopień doktora nauk przyrodniczych na podstawie rozprawy pt. „Badania nad połączeniami różnych białek z nukleotydami i ortofosforanem”. Promotorem był prof. Włodzimierz Niemierko.

W 1960 r. Witold Drabikowski wyjechał na półtoraroczny staż podoktorski do Zakładu Biochemii w Retina Foundation w Bostonie, USA. Badał tam właściwości białka mięśniowego aktyny, w szczególności – reaktywność grup tiolowych i wiązanie nukleotydów fosforanowych.

Od tego czasu datuje się bardzo owocna współpraca naukowa Drabikowskiego z Johnem Gergely oraz jego zespołem w Bostońskim Instytucie Badań Biomedycznych. Doświadczenia zdobyte w USA i poznane tam metody umożliwiły Drabikowskiemu znaczne rozszerzenie prac nad aktyną z mięśni szkieletowych. W 1963 r. Witold Drabikowski uzyskał stopień doktora habilitowanego na podstawie ogólnego dorobku naukowego oraz rozprawy pt. *Badania nad niektórymi właściwościami aktyny z mięśni szkieletowych*. W 1964 r. został powołany na stanowisko docenta i na kierownika nowo utworzonej w Zakładzie Biochemii Pracowni Biochemii Białek Mięśniowych. W 1967 r. Witold Drabikowski przebywał jako stypendysta Muscular Dystrophy Association w Uniwersytecie w Tokio w laboratorium Setsuro Ebashiego, odkrywcy troponiny – białka regulującego skurcz mięśni szkieletowych.

W 1970 r. Witold Drabikowski otrzymał tytuł profesora nadzwyczajnego, a w 1971 r. został kierownikiem nowo utworzonego Zakładu Biochemii Układu Nerwowego i Mięśni, zachowując jednocześnie kierownictwo Pracowni Biochemii Białek Mięśniowych. Wraz z grupą

współpracowników kontynuował badania w zakresie wiązania przez aktywną jonów wapnia i ATP oraz reagowania aktywy z tropomiozyną i alfa-aktyniną. Poznanie metod izolowania i badania troponiny, stosowanych w pracowni Setsuro Ebashiego, umożliwiło Drabikowskiemu rozpoczęcie w Polsce badań budowy i funkcji tego białka. Kontynuowano także dotychczasowe kierunki, jak badanie mechanizmu polimeryzacji aktywy, badanie właściwości białek regulujących skurcz mięśni, a w szczególności – wiązanie wapnia przez troponinę C, jedną z podjednostek troponiny. Jednocześnie rozszerzono badania enzymów proteolitycznych w normie i w różnych stanach patologicznych, jak odnerwienie lub unieruchomienie mięśnia, a także badania molekularnej organizacji, funkcji i biogenezy błon sarkoplazmatycznego retikulum i sarkolemy.

Jego zainteresowanie budową i funkcją białek wiążących wapń oraz wyniki prac nad troponiną C przyczyniły się do zorganizowania przez niego pierwszej międzynarodowej konferencji, poświęconej tym zagadnieniom – Sympozjum „Białka Wiążące Wapń”, które odbyło się w 1973 r. w Jabłonie. Następne międzynarodowe sympozjum na temat „Wapń w skurczu i wydzielaniu”, które odbyło się w 1975 r. (Bressanone, Włochy), było organizowane przy znacznym współudziale Drabikowskiego. Od 1977 r. nastąpiła wyraźna zmiana tematyki badawczej zespołu Profesora. Rozpoczęto wówczas badania mało znanego wówczas białka – kalmoduliny i rozwinięto na szeroką skalę badania białek odpowiedzialnych za ruch komórek niemięśniowych (tropomiozyny i miozyny z mózgu). Rozpoczęto też badania troponiny C izolowanej z mięśnia sercowego.

Profesor Witold Drabikowski był promotorem 12 prac doktorskich. Opublikował jako autor lub współautor ponad 150 prac doświadczalnych i artykułów przeglądowych; był wybitnym organizatorem prac badawczych. Jako kierownik prac doświadczalnych bardzo wymagający, w dyskusji naukowej zdecydowany bronić swoich racji, mimo to zawsze gotowy uznać każdy rzeczowy argument. Dzięki swej naukowej pozycji z łatwością kierował swych uczniów i współpracowników na staże podoktorskie do najlepszych zagranicznych ośrodków naukowych. Przez wiele lat żaden poważniejszy zjazd w dziedzinie biochemii mięśni nie odbył się bez Jego udziału lub też udziału Jego uczniów. Stworzył liczącą się w nauce światowej polską szkołę badań molekularnych mechanizmów skurczu mięśni.

W zagranicznych kręgach naukowych Drabikowski zdobywał coraz większy autorytet, co przejawiało się nie tylko we współpracy naukowej, ale również w jego pozycji na terenie organizacji międzynarodowych. W 1975 r. wybrano go, jako przedstawiciela krajów Europy Wschodniej, do zarządu „European Muscle Club”, nieformalnej organizacji badaczy europejskich, pracujących w dziedzinie skurczu mięśni i ruchliwości komórkowej. W 1977 r. Drabikowski został zaproszony do wzięcia udziału w konferencji Gordonowskiej (Gordon Conference) w USA, stając się jej stałym uczestnikiem w latach następnych; był również współorganizatorem i uczestnikiem kolejnej konferencji na temat białek wiążących wapń (w Ithaca). W 1978 r. zorganizował w Warszawie konferencję „European Muscle Club”. Również na polu organizacji nauki w kraju, szczególnie w latach 1971-1976, Drabikowski dał się poznać jako zdolny i rzutki uczestnik prac, m.in., w Komitecie Biochemii i Biofizyki PAN i Komitecie Nauk Fizjologicznych oraz w działalności Polskiego Towarzystwa Chemicznego i Towarzystwa Biochemicznego. W 1982 r.

został członkiem reaktywowanego Towarzystwa Naukowego Warszawskiego, pełniąc w nim funkcję sekretarza Wydziału IV.

### **Nagrody i odznaczenia**

W latach 1970-1983 Witold Drabikowski uzyskał wiele nagród: trzykrotnie nagrody zespołowe II Wydziału PAN (1970, 1974, 1981), dwukrotnie zespołową nagrodę Sekretarza PAN (1973, 1977) oraz Państwową Nagrodę Indywidualną Pierwszego Stopnia (1978). W 1978 r. został odznaczony Krzyżem Kawalerskim Orderem Odrodzenia Polski.

Profesor Witold Drabikowski, człowiek o głębokiej wiedzy i szerokich zainteresowaniach, także pozazawodowych, odznaczał się przedsiębiorczością i niezwykłą energią w działaniu. Był patriotą głęboko zaangażowanym w sprawy kraju, zawsze znajdującym czas na działalność społeczną. Był romantykiem wiernym swoim zasadom, bezkompromisowym i odważnym, szczególnie wrażliwym na nonsens i indolencję. Mimo poważnej choroby, na którą cierpiał przez ostatnie lata nie zwolnił tempa działania i nie zmienił trybu życia, do ostatniej chwili pracował naukowo.

Żoną Witolda Drabikowskiego była prof. Gabriela Sarzała-Drabikowska (biochemik).

Profesor Witold Drabikowski zmarł nagle 17 września 1983 roku w Warszawie. Tu też został pochowany na Cmentarzu Powązkowskim.

### **Wybrane publikacje**

- Drabikowski W. (1960) *The binding of ATP by native and modified proteins*. Acta Biochim. Pol., 7, 127-136.
- Drabikowski W., Nowak E. (1968) *The interaction of  $\alpha$ -actinin with F-actin and its abolition by tropomyosin*. Eur. J. Biochem. 5, 209-214.
- Drabikowski W., Nowak E. (1968) *Studies on the interaction of F-actin with tropomyosin*. Eur. J. Biochem., 5, 376-384.
- Dąbrowska R., Baryłko B., Nowak E., Drabikowski W. (1973) *The origin of 30,000 daltons protein in troponin preparation*. FEBS Lett. 29, 239-242
- Drabikowski W., Nowak E., (1973) *Interaction of F-actin with troponin constituents*. Biochim. Biophys. Acta 328, 470-480
- Drabikowski W., Baryłko B., Dąbrowska R., Nowak E., Szpacenko A. (1974) *Studies on the properties of TN-C component of troponin and on its effect on the interaction between the constituents and thin filament*. In: "Calcium binding proteins" (eds. Drabikowski W., Strzelecka-Gołaszewska H., Carafoli E.) Amsterdam : Elsevier Publishing Company, Warszawa PWN, s. 69-107

- Drabikowski W., Kuźnicki J., Grabarek Z. (1977) *Similarity in Ca<sup>2+</sup> induced changes between troponin-C and protein activator of 3-5 cyclic nucleotide phosphodiesterase and their fragments*. Biochim. Biophys. Acta, 485, 124-133
- Grabarek Z., Drabikowski., Leawis P., Rosenfeld S., Gergely J. (1981) *Proteolytic fragments of troponin-C interaction with the other troponin subunits and biological activity*. J. Biol. Chem., 256, 13121-13127
- Drabikowski W., Brzeska H., Venyaminow S. (1982) *Tryptic fragments of calmodulin Ca<sup>2+</sup> induced and Mg<sup>2+</sup> induced conformational-changes*. J. Biol. Chem. 257, 11584-11590
- Dąbrowska R., Nowak E., Drabikowski W. (1983) *Some functional properties of nonpolymerizable and polymerizable tropomyosin*. J. Muscle Res. Cell Motility 4, 143- 161

## Bibliografia

- 1) Kuźnicki J.: *Polska Szkoła Biochemii Mięśni i jej twórca Profesor Witold Drabikowski*. Kwartalnik Historii Nauki i Techniki, 1986, 31, s. 371-384.
- 2) Niemierko W.: *Witold Drabikowski (1925-1983)*. Kosmos 1984, nr 2 (183), s. 121-123.
- 3) *Profesor dr hab. Witold Drabikowski 1925-1983*. Postępy Biochemii 1984, 30, s. 3-4.
- 4) Perry S.V.: *Witold Drabikowski (1925–1983)*. Journal of Muscle Research & Cell Motility 1984, 5, p. 1-2

Opracowanie: dr hab. Joanna Bandorowicz-Pikuła, prof. nadzw. Instytutu im. Nenckiego

(Publikacja jest dostępna na licencji Creative Commons Uznanie Autorstwa 3.0 Polska. Treść licencji jest dostępna na stronie <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/pl/>)