

Tadeusz Maliński **1 III 1946–13 IX 2023**

Prof. Tadeusz Maliński, członek zagraniczny Wydziału V Lekarskiego Polskiej Akademii Umiejętności od 2012 r., zmarł 13 września 2023 w Lancaster, w Ohio.

Urodził się 1 marca 1946 r. w Śremie, gdzie ukończył liceum ogólnokształcące. Studiował na Wydziale Chemii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, w 1969 po ukończeniu studiów podjął pracę na Wydziale Chemii Politechniki Poznańskiej. Stopień doktora uzyskał w 1975 r. Jego pierwsze prace badawcze dotyczyły pomiarów lepkości płynów krwiozastępczych.

W 1979 r. wyjechał do Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej. Początkowo pracował na Uniwersytecie Ann Arbor w stanie Michigan, potem w Houston w Teksasie i w Oakland University w Michigan. W latach 2000–2023 zajmował stanowisko profesora na Wydziale Chemii i Biochemii Uniwersytetu Ohio w Athens, gdzie m.in. był dziekanem wydziału.

Przez ponad cztery dekady badań naukowych w USA interesował się biomedycyną i chorobami człowieka, chociaż nie był lekarzem. Był prekursorem i konstruktorem zminiaturyzowanych czujników – nanosensorów umożliwiających śledzenie zjawisk biochemicznych.

Najsłynniejszym wynalazkiem prof. Malińskiego jest nanosensor do pomiaru tlenu azotu (NO) w czasie rzeczywistym. Sensor, zbudowany z polimeru niklowej metaloporfiryny o właściwościach półprzewodnika, wykrywał tlenek azotu, dzięki reakcji elektrochemicznego utleniania. Mierzył stężenie NO w czasie rzeczywistym z rozdzielczością czasową do 10 milisekund, a jego nieprzekraczające ½ mikrometra wymiary umożliwiały zastosowanie do pomiaru uwalniania tlenu azotu przez pojedyncze komórki, a także wewnętrzznaczyniowo na powierzchni śródbłónka naczyń krwionośnych.

Oryginalna publikacja autorstwa Tadeusza Malińskiego i Ziada Taha ukazała się w czasopiśmie „Nature” w 1992 r. i była cytowana w ponad 1000 innych publikacji naukowych.

Badania nad odkrytym w latach 80. XX wieku przekaźnikiem gazowym – tlenkiem azotu stanowią istotną część dorobku naukowego prof. Malińskiego. Kontynuacją prac nad pomiarami w komórkach i organizmach było opracowanie kolejnego nanosensora, wykrywającego peroksynitryt, wolnorodnikową ponadtlenkową pochodną azotu o działaniu uszkadzającym komórki.

Prof. Maliński prowadził badania, współpracując z ośrodkami klinicznymi w USA, głównie kardiologicznymi. Udokumentował, że niedobór tlenu azotu, głównego przekaźnika międzykomórkowego powodującego rozkurcz naczyń tętniczych, jest cechą charakterystyczną dla miażdżycy, również w jej najbardziej dramatycznej manifestacji ostrego zawału serca. Koncepcja zaburzenia czynności śródbłonna naczyń krwionośnych, nazwana jego dysfunkcją, pozostaje w centrum zainteresowań medycyny klinicznej.

W licznych publikacjach naukowych prof. Maliński wykazał udział zaburzeń regulacji związanych z nieprawidłową sygnalizacją szlakiem tlenu azotu w innych częstych chorobach: Alzheimer, Parkinsona, a także w urazie tkanki spowodowanym jej niedotlenieniem na przykład wskutek udaru mózgu. Wskazał przy tym na istotną rolę aminokwasu L-argininy jako prekursora syntezy tlenu azotu w organizmie. Pionierskie badania stały się podwaliną dla dziedziny nazwanej nanomedycyną i miały doniosłe znaczenie terapeutyczne: spowolnienie postępu zanikowego stwardnienia bocznego czy próby stosowania przekaźników gazowych (NO, CO) w przyspieszeniu gojenia się ran.

Prof. Maliński wykorzystał odkrycia naukowe, by w badaniach z zakresu farmakologii eksperymentalnej wykazać udział sygnalizacji szlakiem tlenu azotu w mechanizmie działania statyn i beta-blokerów, popularnie stosowanych w leczeniu hipercholesterolemii i nadciśnienia tętniczego. Jako jeden z pierwszych zwrócił również uwagę na dietetyczne znaczenie wielonienasyconych kwasów tłuszczowych omega-3 w profilaktyce miażdżycy.

Jego zainteresowania wykraczały poza biomedycynę. Interesował się malarstwem klasycznym i należał do grona ekspertów w zakresie nieinwazyjnych technik fizykochemicznych w historii sztuki.

Był twórcą szkoły naukowej, która połączyła osiągnięcia współczesnej medycyny klinicznej z elektrochemią i nanotechniką. Wypromował kilkudziesięciu doktorantów, w tym pięciu z Polski. Jego uczniowie, ponad dwuziestu, pracują na stanowiskach profesorów w 16 różnych krajach świata.

Prace naukowe prof. Malińskiego publikowały najważniejsze czasopisma medyczne. Kilkanaście tysięcy artykułów w periodykach naukowych, w których przytoczono jego publikacje najlepiej świadczą o ich wpływie na postęp w badaniach medycznych. Dowodem uznania dla naukowych i dydaktycznych osiągnięć naukowych jest przyznanie mu tytułu doktora *honoris causa* uniwersytetów w Wiedniu, Zurichu i Sao Paulo oraz Uniwersytetu

Medycznego w Gdańsku, Politechniki Poznańskiej, Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu i Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza. Był także członkiem zagranicznym Polskiej Akademii Nauk. Został odznaczony Krzyżem Kawalerskim Orderu Zasługi RP i Presidential Medal of Honor USA.

Prof. Tadeusz Maliński wielokrotnie gościł w Polsce, w tym w Krakowie, współpracując naukowo z Katedrą Farmakologii Collegium Medicum UJ. Zawsze starał się odwiedzić rodzinny Śrem, którego otrzymał honorowe obywatelstwo. Jego imię nosi tamtejszym szpital.

Został pochowany w Śremie. W ceremonii pożegnalnej 6 listopada 2023 r. uczestniczyli przedstawiciele władz samorządowych i władz uczelni, z którymi współpracował. W zmarłym tracimy wielkiego naukowca i przyjaciela polskiej nauki.

Marek Sanak