

Február 7-én, 92. születésnapjához közel, Princetonban elhunyt Bodánszky Miklós, a világszerte ismert peptidkémikus, a Magyar Tudományos Akadémia külső tagja. Vele tudományterületének olyan nagy egyénisége távozott körünkől, aki bár életének nagyobbik felét az Egyesült Államokban töltötte, magyarságát megőrizte, s az itthoni peptidkémikusokkal mindvégig szoros barátságban maradt.

Bodánszky Miklós 1915-ben Budapesten született, s a Műszaki Egyetemen szerzett doktorátust. A gyógyszerkémianak kötelezte el magát, ilyen témakörökben tartott előadásokat a Műszaki Egyetemen, s néhány gyári állás után ugyanezzel a területtel foglalkozva lett munkatársa a Gyógyszerkutató Intézetnek. Az országot az 1956. évi forradalom leverése nyomán hagyta el, s 1957 elején feleségével és öt éves kislányával érkezett New Yorkba. Itt, a Cornell University Medical College Biokémiai Intézetében a Nobel-díjas Vincent DuVigneaud mellett kezdte meg amerikai pályafutását, az oxitocin és vazopresszin polipeptidhormonok szintézisének témakörében, egy olyan területen, ahol már korábbi budapesti kutatásai során is bőséges tapasztalatokat szerzett. A Cornell után a Squibb Institute for Medical Research laboratóriumaiban hozott létre peptid-kutatócsoportot, majd 1966-tól ismét az egyetemi légkör csábította el az ipari kutatástól, s 1983-ig, nyugállományba vonulásáig tanított és kutatott Clevelandben, a Case Western Reserve University Charles Frederic Mabery name-chair professzoraként. Felesége, Bo-



**BODÁNSZKY  
MIKLÓS**  
1915–2007

dánszky Ágnes a clevelandi évek során végig kutatótársa, s számos dolgozatának társszerzője volt, őt 1989-ben vesztette el. A Magyar Tudományos Akadémia 1990-ben választotta külső tagjai sorába. Nyugdíjas éveit Bodánszky Miklós Princetonban töltötte, s amíg ereje engedte, továbbra is írta peptidkémiai dolgozatait, s látogatta az amerikai és európai peptidszimpoziumokat. Utoljára 1998 augusztusában találkoztunk vele Budapesten, a 25. Európai

Peptidszimpoziium ünnepelt vendégeként. Szüleit lánya, Bodánszky Éva gyászolja.

Bodánszky Miklós nevét elsősorban egy még Budapesten elért, túlzás nélkül világszólónak nevezhető felfedezés tette ismertté. A fehérjéket is alkotó aminosavak peptidekké való összekapcsolására dolgozott ki olyan új módszert, az úgynevezett aktív észteres technikát, melynek segítségével a természetes polipeptidek, például az oxitocin nevű hipofízis-hormon laboratóriumban történő teljes szintézise volt megvalósítható. A tudományos kutatások fejlődése gyakran azzal jár, hogy a kulcsfontosságú felismerések világszerte egy időben vezetnek átütő eredményekhez. Nem volt ez másképpen Bodánszky esetében sem, s a nemzetközi prioritás megszerzése most is csak néhány hónapon múltott. Első rövid közleménye 1955-ben a *Nature* hasábjain jelent meg (*Synthesis of Peptides by Aminolysis of Nitrophenyl Esters*. *Nature*. 1955. 175, 685.), de már ugyanabban az évben követte ezt George W. Kenner hasonló témájú dolgozata (*Chemistry and Industry*. 1955. 601.), majd Bodánszky második publikáció-

ja (Chemistry and Industry. 1955. 1517.). A részletes beszámolók a magyar *Acta Chimica* hasábjain 1957-ben, már Bodánszky távozása után jelentek meg.

DuVigneaud nagy örömmel fogadta be laboratóriumába a magyar kutatót, az aktív észteres technika kiváló ajánlólevélnek bizonyult. Együttműködésük eredménye volt többek közt az a publikáció, mely a peptidek felépítésének egy új, s később nagyon gyümölcsözőnek bizonyult módszerét, a lépésenkénti szintézis elvét vezette be. (Bodanszky, M. – DuVigneaud V.: A Method of Synthesis of Long Peptide Chains Using a Synthesis of Oxytocin as an Example. Journal of the American Chemical Society. 1959. 5688.). A dolgozat 1980-ig 615 hivatkozással Citation Classic lett, s maradandó érdemeit mutatja, hogy az utalások azóta is gyarapodnak, 2003-ban számuk már meghaladta a kilencszázat.

Módszerének alkalmasságát, s annak előnyeit igazolta azzal is, hogy 1967-ben a bikarbonát-termelést szabályozó, 27 aminosavból álló szekretin polipeptidhormont állította elő a lépésenkénti technikával. Az emberi hiúságtól persze ő sem volt teljesen mentes, a hormon térszerkezetét vizsgálva e polipeptidet „miniatűr proteinnek” tartotta, de hát végül is DuVigneaud az oxitocint is „baby proteinnek” nevezte.

Messze vezetne, s csak a szűkebb szakterület érdeklődésére tarthatna számot, ha hosszú aktív életének tudományos eredményeit nagyobb részletességgel tárgyalnánk. Szinte mindennel foglalkozott, ami a szintetikus peptidkémikust érdekelheti. Így hamar rájött arra, s erre évekkel Bruce Merrifield előtt felhívta a figyelmet, hogy lépésenkénti módszer utat nyit a mechanikus és automatizálható peptidszintézis felé (1960). Sokat foglalkozott a szintézis során bekövetkező racemizáció

kérdésével, s javaslatot tett annak elkerülésére; nagyon sok mellékreakciót figyelt meg, s magyarázta meg azok mechanizmusát; vizsgálta a szerkezet-hatás összefüggéseket például a vérnyomáscsökkentő bradikinin polipeptidhormon esetében; a hormonokon kívül foglalkozott más biológiailag hatásos peptidok szintézisével is (stendomicin, vernamicin antibiotikumok, malformin stb.). Nem csoda, hogy Bodánszky Miklóst a nemzetközi tudományos közélet a szintetikus peptidkémia úttörői közt tartja számon. Elsőként kapta meg 1977-ben az amerikai peptidkémikusok legnagyobb kitüntetését, a Pierce Chemical Co. által alapított és szponzorált Alan E. Pierce Award-ot, melyet aztán két év múlva másodikként a később Nobel-díjjal is kitüntetett Bruce Merrifield nyert el.

E rövid megemlékezés elején szó esett már arról, hogy Bodánszky mindvégig szoros kapcsolatot ápolt a szakmailag hozzá közel álló magyar kémikusokkal. Nemcsak azt jelenti ez, hogy otthonában mindig szívesen látott vendégek voltak az arra vetődő magyarok, de azt is, hogy munkája során rendszeresen alkalmazta, publikációiban pedig hűen hivatkozott a magyar eredményekre. Tudta, hogy a hazai kémikusoknak nem könnyű betörni a külföldi publikációs piacra, sokunknak volt már oka elkeseredni cikkeink olykor inkorrekt fogadtatásán. Bodánszky azonban kitüntető figyelemmel kísérte a hazai tudományos kutatást, cikkeiben, több kiadást megért peptidszintetikus monográfiájában, szimpóziumi előadásaiban gyakran idézte a magyar kutatócsoportok munkásságát, néha talán érdemeinken felül is, igaz barátságból és hazafiságból.

Köszönet érte.

*Medzibradszky Kálmán*  
DSc, professzor emeritus