

SAVANTUL DE RENAME MONDIAL ȘI BIOR-UL Academicianul Valeriu RUDIC la 70 de ani



Născut la 18 februarie 1947, în satul Talmaza, raionul Ștefan-Vodă.

Medic, biolog, domeniul de cercetare: sinteza orientată a substanțelor bioactive de către microorganismele și elaborarea tehnologiilor de obținere a produselor microbiene valoroase destinate utilizării în industria farmaceutică, alimentară, cosmetică, microbiologică etc.

Doctor habilitat în biologie (1990), profesor universitar (1991), membru corespondent (1995) și membru titular (2000) al Academiei de Științe a Moldovei.

Se știe că succesul științei depinde de finanțarea, de pregătirea științifică a cercetătorilor, inclusiv de capacitățile intelectuale, manageriale, de perseverență, prestața liderului științific, de moralitatea și caracterul acestuia, postulate confirmate și prin practica dezvoltării microbiologiei și biotehnologiei moldovenești. Astfel, realizările Institutului de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM sunt în mare măsură asigurate de academicianul Valeriu Rudic, care pe tot parcursul activității sale de director și om de știință dovedește competență, aptitudini deosebite de organizator și gestionar, clarviziune și creativitate.

Autoritate remarcabilă în microbiologie și biotehnologie, academicianul V. Rudic s-a învrednicit de cele mai prestigioase distincții de stat pentru merite deosebite în dezvoltarea științei: „Ordinul de Onoare” (2014), Ordinul „Gloria Muncii” (1995), titlul onorific „Om Emerit al Republicii Moldova” (2000). Pentru activitatea inovațională și de promovare a invențiilor a obținut 207 medalii de aur, 99 de argint și 35 de bronz la expoziții internaționale de invenție și creativitate, desfășurate în Bruxelles, Pittsburg, Geneva, Iași, Sofia, Casablanca, Zagreb, Londra, Manila, Moscova, Varșovia, Bangkok, Seul, Taiwan ș.a. Deține peste 30 de distincții prestigioase și premii speciale, printre care titlul de Inventator Remarcabil OMPI, premii și medalii de aur OMPI (1994, 1996, 1998), titlul onorific „Inventator de elită al României” (1994), Medalia de aur „Henry Coandă” (1994), Cavaler, Ofițer, Comandor și Mare Ofițer al Ordinului „Merite de l’Invention” (1995, 1996, 1998, Belgia), Ordinul „Meritul European” (1997), Medalia de aur și Ordinul Pro-meritus Grand Prix al Comunității Europene pentru Promovarea Invențiilor

(2003 și 2008), Cavaler al Marii Cruci al Ordinului Sf. Ioan (de Malta, 2002), și al Marii Cruci a Ordinului Sf. Andrei (Scoția, 2000). Este laureat al Premiului de Stat al Republicii Moldova în domeniul științei, tehnicii și producției (1998), deține premiul Parlamentului (1999) și premiul Guvernului Republicii Moldova (2000), premiul „Inovatorul anului” (2004), Premiul Mare „Casablanca”, premiul „Pentru realizări remarcabile” (2003, 2005, SUA), premiul și medalia de aur a Federației Ruse „Pentru merite deosebite în invenție” (2007, Rusia) ș.a.

Valeriu Rudic s-a născut sub o stea norocoasă, într-o familie de învățători - Filip și Valentina Rudic, în sudul Basarabiei, comuna Talmaz, județul Tighina, la 18 februarie 1947. A doua lună a anului care, în basmele populare, se consideră că aduce oameni pe lume cu puteri extraordinare, a căror menire este de a făuri, a face lucruri deosebite. Adică, destinul i-a fost să fie creator, inventator. Nu întâmplător a devenit fondatorul unei noi direcții în microbiologie și biotehnologie - ficobiotehnologia, sinteza microbiană orientată a substanțelor bioactive și biotehnologiile de obținere a produselor valoroase, creator al noilor preparate medicamentoase, ctitor al Institutului de Microbiologie și Biotehnologie, savant și inventator cu renume mondial.

Grație mamei sale Valentina, profesoară, a crescut într-o atmosferă binevoitoare și respectuoasă ce i-a format un comportament calm, chibzuit, tacticos, disciplinat, dar și un caracter de luptător, de lider. Firește, mama insista ca fiul să se ocupe numai și numai de pregătirea lecțiilor, dar el de fiecare dată se străduia să rezerve timp și pentru a gospodări pe lângă casă, considerând această activitate drept obligațiunea sa de

bărbat, realizarea căreia nu-l împiedica să învețe obținând rezultate excelente.

În semn de recunoștință pentru succesele la învățătură și comportare exemplară, i se oferă un bilet în tabăra unională a copiilor „Artek”, renunță însă la această oportunitate unică și rămâne să lucreze în vacanța de vară în gospodăria agricolă, dorind să câștige, prin muncă, niște bani pentru bugetul familiei. În clasa a X-a participă la olimpiada raională a elevilor și învinge în concursul la literatura și limba maternă, la limba franceză și chimie, caz fără precedent pentru raionul Ștefan-Vodă. În același an, a câștigat concursul la limbă și literatură la olimpiada republicană a elevilor. Devine un nume de referință nu numai la învățătură, dar și în sport: în clasa a XI-a obține titlul de campion al Republicii Moldova la lupte libere, este inclus în echipa națională și participă la campionatul unional organizat în or. Mahacikala, Daghestan, unde ocupă locul șase.

În privința facultății, după absolvirea școlii cu medalie de aur era decis din timp: nu-și imagina o altă specialitate decât medicina, domeniu spre care îl călăuzea mămica sa care suferea de o maladie severă.

În acel timp, absolvenții cu medalie de aur, care doreau să facă studii la Institutul de Stat de Medicină, susțineau examenul la fizică. Valeriu susține examenul cu brio, ia nota maximă și este înmatriculat printre primii viitori studenți. Atmosfera din institut și autoritatea corpului academic l-au impresionat pe viață. Până în prezent vorbește cu sentimente de recunoștință despre profesorii universitari V. Jiță, N. Cereș, C. Matcovschi, P. Galețchi, Gh. Ghidirim ș. a., despre bunătatea, căldura sufletească, prestigiul și cunoștințele lor profunde.

Agenda sa de lucru era concepută în așa fel ca să reușească nu numai să însușească obiectele de studiu, dar și să continue activitatea sportivă de care se arăta pasionat. Astfel, obține cea mai prestigioasă bursă în acel timp – „bursa leninistă”, dar și multiple titluri de campion al Republicii Moldova la lupte libere, devenind maestru al sportului al URSS.

În anul III de studii se căsătorește cu Larisa Jerebco, studentă în anul I la Institutul de Pedagogie „Ion Creangă”, de care era îndădragat încă din clasa a XI-a și cu care au crescut și educat un fecior și o fiică care, la rândul lor, i-au bucurat cu doi nepoți și o nepoțică.

La absolvirea cu mențiune a Institutului de Medicină, rectorul, academicianul V. Anestiadi, îi propune să continue studiile în aspirantură la Catedra de microbiologie. V. Rudic, cu mare entuziasm, inițiază și efectuează investigații sub tutela profesorului universitar V. Nichitin, cunoscut microbiolog, în scopul perfecționării metodelor existente și elaborării metodelor

noi de identificare a holerei care în acel timp avea o răspândire largă pe teritoriul fostei URSS.

Analiza retrospectivă a conținutului lucrărilor științifice ale aspirantului, doctorului în medicină, doctorului habilitat în biologie, profesorului universitar, membrului corespondent, academicianului V. Rudic certifică caracterul fundamental-practic al cercetărilor sale și ale colegilor. Tezele de doctor și de doctor habilitat, monografiile și articolele științifice, invențiile, preparatele medicamentoase, lucrările discipolilor, implementările în practică sunt direcționate spre rezolvarea problemelor practice actuale cu care se confruntă societatea.

Cercetările sale centrate pe estimarea particularităților biochimice, în baza determinării capacităților fermentative ale vibrionilor holerici în materialul de studiu, fără separarea lor în cultură pură, se soldează cu elaborarea unei metode biochimice originale ce permite identificarea rapidă a vibrionilor în conformitate cu grupa întâi a lui Heilerg. Concomitent, creează medii de diagnostic diferențiat fără zaharoză. Rezultatele acestor elaborări au fost incluse în teza de doctor în medicină la specialitatea „microbiologie”, susținută prin votul unanim al membrilor Consiliului de susținere a tezelor de doctor și doctor habilitat al Institutului de Stat de Medicină în anul 1974. Pe parcursul anilor 1974–1975 activează în calitate de colaborator științific inferior în Institutul de Igienă și Epidemiologie.

Ziua de 9 septembrie 1975 a fost începutul unei noi etape în formarea și dezvoltarea sa ca om de știință: este angajat în calitate de lector superior la Universitatea de Stat din Moldova. În primii ani de activitate la aceeași instituție, continuă, în colaborare cu unii colegi de breaslă din alte centre științifice, să elaboreze noi metode de identificare a microorganismelor patogene.

Deoarece în acea perioadă în lume, inclusiv în Republica Moldova (la Facultatea de Biologie a Universității de Stat), biologii erau preocupați de explorarea noilor surse biologice de obținere a produselor alimentare și medicamentoase, se antrenează în acest ciclu de cercetări, ceea ce îl face să-și schimbe brusc direcția investigațiilor științifice. De aceea, în 1982–1983 întreprinde un stagiul științific la Universitatea Berkley din California (SUA), unde se efectuau studii similare.

Revenind la Universitatea de Stat, având o viziune clară asupra viitoarelor studii, desfășoară cercetări complexe privind elaborarea bazelor științifice și practice ale biotehnologiilor de obținere dirijată a biomasei microalgelor și cianobacteriilor și a preparatelor medicamentoase în baza acesteia. În perioada dată, inventează și implementează o instalație originală de cultivare a algelor, precum și biotehnologia obținerii biomasei de spirulină pentru hrana animalelor și

a preparatelor medicamentoase ES-1 și ES-2 care au manifestat efecte cardiotope și o eficacitate înaltă în tratarea șocului traumatic. În același timp, a elaborat un procedeu de reglare a biosintezei ficobiliproteidelor și obținerii biomasei spirulinei cu conținut determinat al ficocianinelor, fapt care a permis de a utiliza biomasa spirulinei în industria alimentară, cosmetică și în medicină. În anul 1990 la Moscova, în Institutul Unional Științific de Proiectare și Construcție în Domeniul Biochimiei Aplicative, susține cu brio teza de doctor habilitat „Bazele biologice ale obținerii biomasei de microalge și perspectivele utilizării sale”.

Ca semn de înaltă prețuire a rezultatelor științifice, activității didactice și de pregătire a cadrelor, la un an după susținerea tezei de doctor habilitat, în 1991, i se conferă titlul de profesor universitar. Cercetările sus-menționate au creat premisele științifice pentru fondarea unei direcții noi în biotehnologie – fotobiotehnologia, care are ca scop rezolvarea unor probleme în industria alimentară și producerea medicamentelor. În baza acestei direcții științifice a fost elaborată tehnologia cultivării microorganismelor fotosintetizante – cianobacteriilor și algelor microscopice, în special a celor verzi și roșii, procedee de sinteză dirijată a substanțelor bioactive, căile utilizării biomasei și a preparatelor microbiene în zootehnie, fitotehnie, precum și în medicină. În baza biomasei de spirulină au fost obținute preparatele medicamentoase ES-1 și ES-2, primul dintre care poate fi utilizat în profilaxia traumelor, iar al doilea exercită o acțiune cardiostimulatoare, antiaritmică și antiischemică.

O nouă etapă în realizarea potențialului științific și organizatoric al doctorului habilitat, profesorului universitar Valeriu Rudic, care a început în anul 1991, a fost condiționată de propunerea de a conduce Sectorul de microbiologie al AȘM. În același an, grație eforturilor noului director, în baza sectorului nominalizat, fusese fondat Institutul de Microbiologie și Biotehnologie, funcția de director al căruia o îndeplinește până în prezent.

Aprofundarea și extensiunea investigațiilor în domeniul ficobiotehnologiei au făcut posibilă elaborarea unei alte direcții științifice noi – sinteza microbiană orientată a substanțelor bioactive și elaborarea tehnologiilor avansate de obținere dirijată a preparatelor biologice. Aceasta se bazează pe concepția științifică conform căreia sinteza microbiană orientată a substanțelor bioactive se realizează prin reglarea componenței mediului și condițiilor de cultivare în corespundere cu specificul activității biosintetice a microorganismelor în diferite etape de creștere și multiplicare, iar ca stimulatori ai sintezei se utilizează compuși coordinați ai metalelor de tranziție, precum și alte substanțe de

diferită origine care se implică în biosinteza celulară în măsura necesităților metabolico-fiziologice ale microorganismelor.

Studiile direcționate în corespundere cu această direcție s-au soldat cu realizări importante, precum elaborarea tehnologiilor de obținere: 1) a biomasei de cianobacterii și microalge cu un conținut sporit de carotenoizi (β -caroten, astaxantin), ficobiliproteine, polizaharide; 2) a biomasei de spirulină cu un conținut sporit de bioelemente (Zn, Se, Cr); 3) a ficocianinei și a ficoeritrinei.

În anul 1995, dl Valeriu Rudic este ales membru corespondent, iar în 2000 – membru titular al Academiei de Științe a Moldovei. Studiile biotehnologice ample de valorificare a spirulinei prin elaborarea unor modele originale industriale de cultivare dirijată, de sinteză orientată a principiilor bioactive cu efecte sanogene, producerea biomasei cu un conținut biologic prognozată, prin modificarea unor modele de extragere și separare din biomasa de spirulină a complexilor bioactivi în combinație cu metode și procedee biochimice, care au inclus și fracționarea principiilor bioactive, și purificarea lor, au finalizat cu obținerea unui nou preparat – BioR⁺ care posedă acțiune citoprotectoare, regeneratoare, antiinflamatoare, hipolipemiantă, antiaterogenă, hepatoprotectoare, imunomodulatoare, antivirotică, antioxidantă, antifungică, reproductiv-stimulatoare. Principiile bioactive ce determină polifuncționalitatea preparatului sunt prezentate de: aminoacizi, oligopeptide, produși intermediari ai metabolismului glucidic și lipidic, macro- și microelemente esențiale.

În baza preparatului BioR au fost elaborate 13 forme medicamentoase, examinate și confirmate de Comisia Medicamentului, apoi înregistrate la Ministerul Sănătății al Republicii Moldova care, actualmente, sunt produse de SRL „Ficotehfarm”, „Universalfarm”, „Farmaprim”, „Eurofarmaco” și S.A. „Farmaco”. Printre acestea menționăm BioR⁺ soluție injectabilă 0,5% și BioR⁺ capsule 5,0 mg; BioR⁺ supozitoare 10,0mg BioR⁺ ovule 5,0 mg; BioR⁺ gel 1%, Levobior unguent și Angenol gel.

Până la ora actuală, în bază de BioR⁺ au fost dezvoltate, înregistrate și introduse în fabricație noi produse igienice – BioR⁺ spray nazal și BioR⁺ spray buco-faringian. În Republica Moldova și România s-au înregistrat noi suplimente alimentare Imunobior⁺ (ce conține polizaharide sulfatate și zinc încorporat) și Aterobior⁺ (ce conține fosfolipide și seleniu încorporat).

Printre succesele științifice ale acad. V. Rudic, merită o înaltă apreciere și tehnologiile de cultivare și obținere a biomasei cu un conținut chimic prognozată și selectarea tulpinilor de microorganisme ca

obiecte biotehnologice. Reputatul savant este autor a peste 1270 de lucrări științifice, inclusiv șapte monografii, 16 manuale pentru studenții și elevii claselor a IX-a – a XII-a, 28 de elaborări metodice. Монографии *Культивирование микроводорослей и перспективны их применения* (1992); *Aspecte noi ale biotehnologiei moderne* (1993); *Ficobiotehnologia – realizări noi în medicină* (1995); *Bazele normative ale laboratoarelor de diagnostic clinic* (2006); *Fotobiotehnologie – cercetări fundamentale și realizări practice; BioR. Studii biomedicale și clinice* (2007) au devenit cărți de căpătâi pentru specialiști.

Indiscutabil este aportul acad. V. Rudic în pregătirea cadrelor de înaltă calificare. A fondat școala științifică în ficobiotehnologie. Sub conducerea sa au fost elaborate și susținute 44 de teze, printre care 9 de doctor habilitat. El continuă să tuteleze patru teze de doctor habilitat și 10 de doctor.

Realizările sale importante în dezvoltarea ficobiotehnologiei, în crearea preparatelor medicamentoase și în pregătirea cadrelor se datorează, dincolo de munca-i asiduă, creativității care îl caracterizează, capacităților de a implica specialiști din diferite domenii de activitate pentru a participa în realizarea ideilor sale, a selecta colaboratori executori talentați, erudiției, precum și aptitudinilor de a crea în colectiv o atmosferă socială amicală.

Indiscutabil, acad. V. Rudic este un savant de renume mondial în domeniul microbiologiei, ficobiotehnologiei, în elaborarea preparatelor medicamentoase având o largă paletă de influență cu caracter sanogen, cum este BioR, fapt relevat și de către acad. V. Anestiadi, care scria: „La 18.02.1947 natura ne-a fericit știința și spiritualitatea autohtonă, creând pe fondatorul microbiotehnologiei moldave, ilustrul savant, academicianul Rudic, etalon, pilon al tezaurului băștinei. Ați înscris o sclipitoare filă în istoria recentă, sunteți onoarea AȘM”.

La aceste cuvinte alese adăugăm urările noastre de sănătate, noi împliniri în dezvoltarea microbiologiei și ficobiotehnologiei, crearea noilor preparate orientate spre fortificarea și menținerea sanogenității organismului uman.

Acad. Teodor FURDUI
Acad. Gheorghe DUCA
Acad. Aurelian GULEA
Acad. Ion TODERAȘ
Dr. Valentina CIOCHINĂ
Dr. Liliana CEPOI
Dr. Alexandru CHIRILOV
Dr. Svetlana CODREANU
Dr. Vera MISCU



Igor Vieru. *Guguță - căpitan de corabie de Sp. Vangheli*. Hârtie, acuarelă, 1979.
 Muzeul Național de Istorie al Moldovei