

**Am fondat la Universitatea de Medicină și Farmacie “Iuliu Hațieganu” (U.M.F.) din Cluj-Napoca: Disciplina de Biologie Celulară (devenită Disciplina de Biologie Celulară și Moleculară), Centrul de Excelență de Medicină Moleculară am dezvoltat de asemenea Laboratorul de Microscopie Electronică.**

**Am fondat la Spitalul Clinic Județean de Urgență Cluj: Laboratorul de Genetică Umană (devenit Laboratorul de Explorări Genetice I, acreditat în 2013 ca “Unitate de cercetare a Platformei de Cercetare Științifică a Academiei de Științe Medicale din România).**

***a. Fondarea Disciplinei de Biologie Celulară și Moleculară și dezvoltarea Laboratorului de Microscopie Electronică ale Universității de Medicină și Farmacie “Iuliu Hațieganu” (U.M.F.) din Cluj-Napoca***

Am depus eforturi mari pentru amenajarea unui spațiu necesar activității didactice și de cercetare a Disciplinei, am elaborat singur planurile de amenajare a sălilor de lucrări practice și a laboratoarelor de cercetare, am luptat pentru realizarea lor și dotarea disciplinei cu mobilier și aparatură modernă de specialitate. În anii 1979 și 1980 s-au construit la etajul III al clădirii I.M.F. Cluj-Napoca din str. Pasteur nr.6 din Cluj-Napoca, (în așa numita “Clădire Pasteur veche”) laboratoarele destinate lucrărilor practice și cercetării. S-a realizat amenajarea instalațiilor de laborator (gaz, electrică, apă), dotarea fiecărui laborator cu mobilier funcțional special după modelele concepute de mine sau văzute la Secția de Biologie Celulară și Moleculară a Universității Yale (SUA), condusă de Prof. George Emil Palade, dotarea cu aparatură necesară activității didactice (microscopice optice, centrifuge) și de cercetare științifică (microscopice de cercetare produse în țară sau importate din Germania, centrifugi cu refrigerare, pH-metre electronice), inclusiv aparatură de înaltă performanță (spectrofotometre, spectrometru de rezonanță magnetică nucleară cu instalație de tip computer pentru prelucrarea numerică a datelor, spectrometru de rezonanță electronică de spin). Spectrometrele au fost obținute prin demersuri personale la Ministerul Educației și Învățământului sau prin contract cu Academia de Științe Medicale. În consecință din anul 1981 disciplina beneficia de condiții foarte bune pentru activitatea didactică și de cercetare științifică.

Am adus câteva sute de reactivi, o mulțime de consumabile de laborator (pipete și micropipete, sticlărie și obiecte de plastic, alte piese de aparatură, precum și zeci de cărți, mii de extrase de lucrări științifice, din Anglia, USA sau Australia, din donații și/sau granturi cu oameni de știință englezi, americani și australieni (a se vedea cooperările internaționale în CV-ul Gheorghe Benga).

Am obținut echipamente pentru ***Laboratorul de Microscopie Electronică al UMF Cluj-Napoca***. De la Chelsea College, Univ. of London am obținut în 1976 un microscop electronic Hitachi HU11A (instalat în 1977), de la Kings College, Univ. of London, în 2004 (instalate în 2005) două microscopice electronice JEOL (unul de baleiaj, celălalt de transmisie), ultramicrotoame, metalizator etc.

În 1998 Disciplina de Biologie Celulară și Moleculară a fost acreditată ca Centru de Excelență de către Senatul U.M.F. Cluj-Napoca.

***b. Fondarea Centrului de Medicină Moleculară al U.M.F. Cluj-Napoca***

Construcția propriei zisă, principalele instalații și mobilierul de laborator au fost realizate din fondurile Ministerului Educației și Cercetării. În schimb, din granturi

obținute de mine s-au realizat: instalația de ventilație și aer condiționat a nivelului, o cameră frigorifică, precum și cea mai mare parte din dotarea cu aparatură de laborator: un spectrometru RMN Bruker minispec 20, centrifugi cu refrigerație, ultracentrifugă Sorvall 26, instalație de preparare a apei bidistilate și ultrapure, calculatoare, aparatură de electroforeză în gel pentru acizi nucleici și proteine, instalație de examinare în domeniul ultraviolet și vizibil a gelurilor de electroforeză (instalație cuplată la un aparat foto digital și calculator cu software de prelucrare a imaginilor), densitometru pentru cuantificarea componentelor separate prin cromatografie în strat subțire și electroforeză, echipament pentru biologie moleculară („termocyclere” etc. La data inaugurării era CENTRU modern, unic în România.

În 2006 a fost acreditat ca CENTRU DE EXCELENȚA DE MEDICINA MOLECULARĂ SI NEUROȘTIINȚE de către CNCSIS (Consiliul Național pentru Cercetare Științifică în Învățământul Superior) .

### ***c. Fondarea Laboratorului de Genetică Umană al Spitalului Clinic Județean Cluj***

În anul 1978, odată cu organizarea disciplinei de biologie celulară am organizat și un Laborator de Genetică Umană al Spitalului Clinic Județean Cluj (numit în prezent Laboratorul de Explorări Genetice I).

Am depus mari eforturi pentru amenajarea laboratorului în două etape de lucrări de construcții desfășurate în sediul inițial (Str. Clinicilor), apoi pentru mutarea și amenajarea încăperilor destinate acestui laborator la etajul III al “Clădirii Pasteur vechi”.

M-am ocupat cu dotarea cu mobilier și aparatură a laboratoarelor, de selecționarea și instruirea personalului ce execută determinările de genetică. După eforturi de ani de zile am ajuns la stadiul ca în laborator să se efectueze toate tipurile de explorări genetice: de citogenetică, de genetică biochimică și de genetică moleculară. Ca determinări de citogenetică s-au pus la punct determinarea cromatinei sexuale prin testul Barr, determinarea cariotipului cu bandarea cromosomilor și studiul cromosomului Y – aceasta s-a făcut în premieră națională),

De asemenea eram în anii 1980’ unicul laborator din țară în care se efectuau analize de genetică biochimică (aprecierea aparține acad. Ștefan Milcu, fost președinte al Academiei de Științe Medicale): diagnosticul aminoacidopatiilor, al unor anomalii ale metabolismului glucidic, al unor boli lisosomale, etc.

De asemenea eram în anii 1980’ unicul laborator din țară în care se efectuau analize de genetică biochimică (aprecierea aparține acad. Ștefan Milcu): diagnosticul aminoacidopatiilor, al unor anomalii ale metabolismului glucidic, al unor boli lisosomale, etc.

Eu am adus din Olanda, SUA și Germania reactivi chimici și materiale necesare precum și metodologia de lucru pe care am învățat-o acolo și am transmis-o personalului laboratorului.

Laboratorul a fost vizitat de personalități din România (Acad. Ștefan Milcu, Acad. Nicolae Cajal) și din străinătate, care au exprimat aprecierile cele mai favorabile pentru organizarea și activitatea Laboratorului de Genetică Umană. Din 1990 a devenit Laboratorul de Explorări Genetice I al Spitalului Clinic Județean de Urgență Cluj.