



ROMÂNIA  
UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI CLUJ-NAPOCA

Str. Mihail Kogălniceanu, nr. 1, 400084 Cluj-Napoca  
Tel. (00) 40 - 264 - 40.53.00\*; 40.53.01; 40.53.02 ; 40.53.22  
Fax: 40 - 264 - 59.19.06  
E-mail: [staff@staff.ubbcluj.ro](mailto:staff@staff.ubbcluj.ro)

RECTORATUL

## Universitatea Babeș-Bolyai Competiția Excelenței 2010

### Dosar individual

**Notă: Toate datele se referă la perioada 2005-2009**

Nume, prenume, grad did.	DRAGOS NICOLAE, profesor univ.
Facultatea, Catedra	Biologie si Geologie, Catedra de Biologie Experimentala
Domeniul științific	Biologia celulara si moleculara a cianobacteriilor si microalgelor
Adresa paginii web personale	
Adresa e-mail	ndragos@biolog.ubbcluj.ro

### Criteriaul I – Output

#### 1. Articole științifice publicate în reviste indexate ISI (cu menționarea factorului de impact în cazul celor cotate)

- Velea, S., Dragos, N., Serban, Sever., Ilie, L., Stalpeanu, D., Nicoara, A., Stepan, E., 2009, Biological sequestration of carbon dioxide from thermal power plant emissions, by absorbtion in microalgal culture media, *Rom. Biotechnol. Lett.*, 14, 4485-4500 (fara IF).
- Crisan, L.G., Pana, S., Vulturar, R., Heilman, R. M., Szekely, R., Druga, B., Dragos, N., Miu, A. C., 2009, Genetic contributions of the serotonin transporter to social learning of fear and economic decision making, *Soc. Cogn. Affect. Neurosci.*, 4, p. 399-408 (fara IF).
- Munteanu, E., Bercea, V., Dragos, N., 2008, Changes in carotenoid pattern in *Mougeotia* sp. alga induced by high light stress, *Chemicke Listy*, 102, 439 – 440 (IF=0,593).
- Boaru, D. A., Dragos, N., Schirmer, K., 2006, Microcystin-LR induced cellular effects in mammalian and fish primary hepatocyte cultures and cell lines: a comparative study, *Toxicology*, 218, 134-148 (IF=2,836).
- Boaru, D. A., Dragos, N., Welker, M., Bauer, A., Nicoara, A, Schirmer, K., 2006, Toxic potential of microcystin-containing cyanobacterial extracts from three Romanian freshwaters, *Toxicon*, 47, 925-932 (IF=2,460).

#### 2. Articole științifice publicate în ISI proceedings: Nu este cazul in perioada evaluata (2005-2009).

#### 3. Articole științifice indexate în BDI (din lista CNCSIS)

- Druga, B., Bica, A., Coman, C., Nicoara, A., Dragos, N., 2009, New primer combination for sequencing the cyanobacterial 16 S rRNA, *Ann. Soc. Rom. Cell. Biol.*, 14, 33-38.
- Bercea, V., Bica, A., Dragoș, N., 2008, The kinetics of chlorophyll fluorescence inducement in state transitions in *Mougeotia* green alga, strain AICB 560, *Studia Univ. Babeș-Bolyai, ser. Biologia*, 53 (1), 33-42.
- Bercea, V., Drugă, B., Dragoș, N., 2008, The activity of the antioxidative enzymes in the *Mougeotia* algal suspensions, strain AICB 560, under light stress and low temperatures, *Studia Univ. Babeș-Bolyai, ser. Biologia*, 53, 21-32.

- Coman, C., Drugă, B., Bica, A., Nicoară, A., **Dragos, N.**, 2008, A molecular approach to diversity estimation of cyanobacteria from Marghita and Roșiori thermomineral drillings (Bihar county), *Studia Univ. Babeș-Bolyai, ser. Biologia*, 53, 71-80.
- Drugă, B., Sofronie, I., Coman, C., Bica, A., Nicoară, A., **Dragos, N.**, 2008, The molecular diversity of cyanobacterial mats associated with thermal springs, *Studia Univ. Babeș-Bolyai, ser. Biologia*, 53, 59 – 69.
- Drugă, B., Sofronie, I., Văsar, I., Coman, C., Bica, A., Nicoară, A., **Dragos, N.**, 2008, The molecular diversity of cyanobacterial mats associated with thermal springs, *Studia Univ. Babeș-Bolyai, ser. Biologia*, 53, 59-69.
- Muntean, E., Bercea, V., **Dragos, N.**, Muntean, N., 2008, Light induced changes on provitamin A from *Mougeotia* sp. algae, *J. Agroalim. Proc. Technol.*, 14, 163-165.
- Bercea, V., Drugă, B., **Dragos, N.**, 2007, Fotochimia fotosistemului PS II: relația între fotoinhibiție și acțiunea inhibitorilor proteinelor la alga verde *Chlorella fusca* Shihira et Krauss tulpina AICB 25, *Anal. Soc. Nat. Biol. Cel.*, 11, 494-507.
- Bercea, V., Drugă, B., **Dragos, N.**, 2007, Fotochimia PS II și reacțiile intrasistemice la cloroplastele izolate de la alga verde *Mougeotia* sp. (AICB 560) sub acțiunea luminii în exces și a inhibitorilor mitohondriale, *Anal. Soc. Nat. Biol. Cel.*, 11, 520-531.
- Bercea, V., Drugă, B., Vasilescu, C., **Dragos, N.**, 2007, The kinetics of plastoquinone re-oxidation in darkness in the chloroplasts isolated from the green alga *Mougeotia* sp., strain AICB 560, *Studia Univ. Babeș-Bolyai, ser. Biologia*, 52, 7-14.
- Bercea, V., Drugă, B., Vasilescu, C., **Dragos, N.**, 2007, The relation between the water-water cycle and the state transitions in the green alga *Mougeotia*, strain AICB 560., *Contrib. Bot.*, 42, 87-98.
- Bercea, V., Muntean, E., Drugă, B., **Dragos, N.**, 2007, Inducerea fotoinhibiției și tranziției de stare în prezența luminii intense și a temperaturii joase la alga verde *Mougeotia*, tulpina AICB 560, *Anal. Soc. Nat. Biol. Cel.*, 12, 247-262.
- Bercea, V., Muntean, E., Vasilescu, C., Drugă, B., **Dragos, N.**, 2007, The relation between the photochemical activity of PS I, PS II and the state transitions in the green alga *Mougeotia*, strain AICB 560. *Contrib. Bot.*, 42, 73-85.
- Bercea, V., Vasilescu, C., Drugă, B., **Dragos, N.**, 2007, Chlororespiration study on isolated chloroplasts from the green alga *Mougeotia* sp., strain AICB 560, *Studia Univ. Babeș-Bolyai, ser. Biologia*, 52, 15-23.
- Bercea, V., Vasilescu, C., **Dragos, N.**, 2007, Reacții fotoprotective și corelații cinetice în fotochimia PS II sub acțiunea inhibitorilor proteici la alga verde *Scenedesmus opoliensis* P. Richter, tulpina AICB 141, *Anal. Soc. Nat. Biol. Cel.*, 11, 508-519.
- Bica, A., **Dragos, N.**, 2007, Genomurile procariote complet secvențate: un studiu de statistică genomică, *Anal. Soc. Nat. Biol. Cel.*, 11, 315-324.
- Bica, A., Drugă, B., Coman, C., Nicoară, A., **Dragos, N.**, 2007, Filogenia algei verzi *Botryococcus braunii* Kützing pe baza secvențelor ADNr 18S și 16S, *Anal. Soc. Nat. Biol. Cel.*, 12, 282 – 291.
- Coman, C., Drugă, B., Bica, A., Barbu-Tudoran, L., Bercea, V., Nicoară, A., **Dragos, N.**, 2007, Diversitatea moleculară a cianobacteriilor asociate forajului termomineral de la Marghita (jud. Bihor), *Anal. Soc. Nat. Biol. Cel.*, 12, 272-281.
- Drugă, B., Bica, A., Coman, C., Nicoară, A., Bercea, V., **Dragos, N.**, 2007, Markerii moleculari în filogenia și taxonomia tulpinilor cianobacteriene din genul *Microcystis*, *Anal. Soc. Nat. Biol. Cel.*, 12, 263-271.
- Muntean E., Bercea, V., **Dragos, N.**, Muntean, N., 2007, HPLC assesment of violaxanthin cycle's function under excessive light in *Mougeotia* sp. algae. *Bull. USAMV-CN ser. Agric.*, 63-64, 142-147.
- Bercea, V., Drugă, B., Vasilescu, C., **Dragos, N.**, 2006, Excitation pressure and nonphotochemical dissipation of energy under excess of light in *Mougeotia* sp., green alga strain, strain AICB 560, *Studia Univ. Babeș-Bolyai, ser. Biologia*, 51, 45-55.
- Bercea, V., Muntean, E., **Dragos, N.**, Drugă, B., Vasilescu, C., 2006, The photochemical activity related to the xanthophyll cycle during photoinhibition and to the reconversion period to the green alga *Mougeotia* sp. strain AICB 560, *Studia Univ. Babeș-Bolyai, ser. Biologia*, 51, 31-43.
- Bercea, V., Vasilescu, C., Drugă, B., **Dragos, N.**, 2006, Chlororespiration and the effects of mitochondrial oxidases inhibitors on plastoquinone redox state in the alga *Mougeotia* sp. strain AICB 560, *Contrib. bot.*, 41, 91-100.

- Bercea, V., Vasilescu, C., Druga, B., **Dragos, N.**, 2006, Chlororespiration and the kinetics of plastoquinone pool reoxidation in the presence of mitochondrial respiration inhibitors in the alga *Mougeotia* sp. strain AICB 560, *Cotrib. Bot.*, 41, 101-107.
- Boaru, D. A., Schirmer, K., Tarba, C., **Dragos, N.**, 2006, Microcystins: powerful cyanobacterial toxins (review), *Contrib. bot.*, 41, 119-145.
- Bercea, V., **Dragos, N.**, 2005, Efectul inducerii fotoinhibiției în prezența ascorbatului asupra activității fotochimice a PS II și a disipării nefotochimice a energiei la alga verde *Chlorella fusca*, tulpina AICB 25, *Anal. Soc. Nat. Biol. Cel.*, 10, 483-490.
- Bercea, V., **Dragos, N.**, Nicoară, A., 2005, Activitatea fotochimică a fotosistemului PS II sub presiunea fotoinhibiției în perioada refacerii la alga verde *Scenedesmus opoliensis* P. Richter, tulpina AICB 141, *Anal. Soc. Nat. Biol. Cel.*, 10, 491-499.
- Bercea, V., Muntean, E., Nicoară, A., **Dragos, N.**, 2005, Evaluarea creșterii și caracterizarea aparatului fotosintetic la alga verde *Mougeotia* sp. (Chlorophyta), *Studia Univ. Babeș-Bolyai, ser. Biologia*, 50, 25-34.
- Bercea, V., Nicoară, A., **Dragos, N.**, 2005, Activitatea fotochimică a fotosistemului PS II în prezența luminii în exces și refacerea acestuia la întuneric, la alga verde *Chlorella fusca*, *Studia Univ. Babeș-Bolyai, ser. Biologia*, 50, 47-58.
- Bercea, V., Nicoară, A., **Dragos, N.**, 2005, Sensibilitatea fotosistemului PS II la presiunea de excitare corelată cu disiparea neradiativă a energiei excitației la alga verde *Chlorella fusca*, *Studia Univ. Babeș-Bolyai, ser. Biologia*, 50, 35-46.

#### **4. Alte articole științifice/capitole publicate în reviste/volume cu referenți (peer-reviewed)**

- Bercea, V., **Dragos, N.**, Vasilescu, C., Druga, B., 2006, Chlororespiration emphasis by plastoquinone oxidation and reduction in green alga *Mougeotia* sp. strain AICB 560, *Proc. Rom. Acad. Ser. B*, 8, 65-69.
- Nicoară, A., Bercea, V., Aldea, R., Gutu, A., Boaru, A., Puiac, S., **Dragos, N.**, 2006, Obtaining of microcystin extracts from cyanobacterial biomass and testing their hepatotoxic effects by mouse bioassay, *Studii și cercetări Ser. Biologie (Bistrița)*, 11, 95-102.
- Vasilescu, C., Druga, B., Puiac, S., Gutu, A., Nicoară, A., Bercea, V., **Dragos, N.**, 2006, Molecular phylogeny based on 16S rRNA gene sequence: the case of cyanobacteria, *Studii și cercetări Ser. Biologie (Bistrița)*, 11, 85-93.

**5. Cărți științifice publicate în edituri internaționale: Nu este cazul în perioada evaluată (2005-2009).**

**6. Cărți științifice publicate în edituri naționale acreditate: Nu este cazul în perioada evaluată (2005-2009).**

**7. Editor de volume publicate în edituri naționale și internaționale: Nu este cazul în perioada evaluată (2005-2009).**

**8. Brevete internaționale: Nu este cazul în perioada evaluată (2005-2009).**

**9. Brevete naționale: Nu este cazul în perioada evaluată (2005-2009).**

**10. Impact tehnologic al brevetelor: resurse financiare extrabugetare atrase în relație cu economia: Nu este cazul în perioada evaluată (2005-2009).**

**11. Realizări artistice naționale și internaționale (Domeniul Arte): Nu este cazul (Expoziții, spectacole, concerte, publicații, filme, înregistrări)**

## **Criteriul II – Prestigiu profesional**

**1. Citări ale articolelor ISI listate la Criteriul I**

**Articolul citat:** Boaru, D. A., Dragos, N., Schirmer, K., 2006, Microcystin-LR induced cellular effects in mammalian and fish primary hepatocyte cultures and cell lines: a comparative study, *Toxicology*, 218, 134-148. Nr. citari: 15.

- Popovic, M, Zaja, R, Smital, T., 2010, Organic anion transporting polypeptides (OATP) in zebrafish (*Danio rerio*): Phylogenetic analysis and tissue distribution, *Comp. Biochem. Physiol. A-Mol. Integr. Physiol.*, 155, 327-335.
- Puerto, M., Pichardo, S., Jos, A., Camean, A. M., 2009, Oxidative stress induced by microcystin-LR on PLHC-1 fish cell line, *Toxicology in Vitro*, 23, 1445-1449.
- Labine, M. A., Minuk, G. Y., 2009, Cyanobacterial toxins and liver disease, *Can. J. Physiol. Pharmacol.*, 87, 773-788.
- Naha, P. C., Davoren, M, Casey, A., Byrne, H. J., 2009, An ecotoxicological study of poly(amidoamine) dendrimers-toward quantitative structure activity relationships, *Environ. Sci. Technol.*, 43, 6864-6869.
- Alverca, E., Andrade, M., Dias, E., Bento, F. S., Batoreu, M. C. C., Jordan, P., Silva, M. J., Pereira, P., 2009, Morphological and ultrastructural effects of microcystin-LR from *Microcystis aeruginosa* extract on a kidney cell line, *Toxicon*, 54, 283-294.
- Atencio, L., Moreno, I., Prieto, A. I., Moyano, R, Molina, A.M., Camean, A. M., 2008, Acute effects of microcystins MC-LR and MC-RR on acid and alkaline phosphatase activities and pathological changes in intraperitoneally exposed tilapia fish (*Oreochromis sp.*), *Toxicol. Pathol.*, 36, 449-458.
- Puerto, M., Pichardo, S., Jos, A., Camean, A. M., 2009, Comparison of the toxicity induced by microcystin-RR and microcystin-YR in differentiated and undifferentiated Caco-2 cells, *Toxicon*, 54, 161-169.
- Wei, L. L., Sun, B. J., Chang, M. X., Liu, Y., Nie, P., 2009, Effects of cyanobacterial toxin microcystin-LR on the transcription levels of immune-related genes in grass carp *Ctenopharyngodon idella*, *Environ. Biol. Fish*, 85, 231-238.
- Dias, E., Andrade, M., Alverca, E., Pereira, P., Batoreu, M. C. C., Jordan, P., Silva, M. J., 2009, Comparative study of the cytotoxic effect of microcystin-LR and purified extracts from *Microcystis aeruginosa* on a kidney cell line, *Toxicon*, 53, 487-495.
- Zhao, Y. Y., Xie, P., Tang, R., Zhang, X. Z., Li, L., Li, D. P., 2008, In vivo studies on the toxic effects of microcystins on mitochondrial electron transport chain and ion regulation in liver and heart of rabbit, *Comp. Biochem. Physiol. C-Toxicol. Pharmacol.*, 148, 204-210.
- Masango, M., Myburgh, J., Botha, C., Labuschagne, L., Naicker, D., 2008, A comparison of *in vivo* and *in vitro* assays to assess the toxicity of algal blooms, *Water Res.*, 42, 3241-3248.
- Xing ML, Wang XF, Xu LH., 2008, Alteration of proteins expression in apoptotic FL cells induced by MCLR, *Environ. Toxicol.*, 23, 451-458.
- Pichardo, S., Jos, A., Zurita, J. L., SaIguero, M., Camean, A. M., Repetto, G., 2007, Acute and subacute toxic effects produced by microcystin-YR on the fish cell lines RTG-2 and PLHC-1, *Toxicology in Vitro*, 21, 1460-1467.
- Monks, N. R., Liu, S.Q., Xu, Y. S., Yu, H., Bendelow, A. S., Moscow, J. A., 2007, Potent cytotoxicity of the phosphatase inhibitor microcystin LR and microcystin analogues in OATP1B1- and OATP1B3-expressing HeLa cells, *Mol. Cancer Therapeutics*, 6, 587-598.
- Boaru, D. A., Dragos, N., Welker, M., Bauer, A., Nicoara, A., Schirmer, K., 2006, Toxic potential of microcystin-containing cyanobacterial extracts from three Romanian freshwaters, *Toxicon*, 47, 925-932.

**Articolul citat:** Boaru, D. A., Dragos, N., Welker, M., Bauer, A., Nicoara, A, Schirmer, K., 2006, Toxic potential of microcystin-containing cyanobacterial extracts from three Romanian freshwaters, *Toxicon*, 47, 925-932. Nr. citari: 1.

Huang, P., Zheng, Y. F., Xu, L. H., 2008, Oral administration of cyanobacterial bloom extract induced the altered expression of the PP2A, Bax, and Bcl-2 in mice, *Environ. Toxicol.*, 23, 688-693.

## 2. Alte citări ale lucrărilor listate mai sus.

**Articol citat:** Boaru, D. A., Dragos, N., Schirmer, K., 2006, Microcystin-LR induced cellular effects in mammalian and fish primary hepatocyte cultures and cell lines: a comparative study, *Toxicology*, 218, 134-148. **Nr. citari: 2**

Butler, N., Carlisle, J.C., Linville, R., 2009, Washburn, B., 2009, *Microcystins. A Brief Overview of their Toxicity and Effects, with Special Reference to Fish, Wildlife, and Livestock*, USA Office of Environmental Health Hazard Assessment, OEHHA Ecotoxicology, 21 p.

Soares, R. M., 2009, Toxicologia de cianotoxinas: microcistinas as estrelas do tema, *Oecol. Brasil.*, 13, 259-271.

### **3. Citări în perioada 2005-2009 ale articolelor anterioare anului 2005**

#### **Citari ISI**

**Articolul citat (2005-2009):** Dragos, N., Peterfi, L.S., Popescu, C., 1997, Comparative fine structure of pellicular cytoskeleton in *Euglena* Ehrenberg, *Arch. Protistenk.*, 148, 277-285. **Nr. citari: 3**

Kusel-Fetzmann, E., Weidinger, M., 2008, Ultrastructure of five *Euglena* species positioned in the subdivision Serpentes, *Protoplasma*, 233, 209-222.

Esson, H. J., Leander, B. S., 2008, Visualizing the complex substructure of euglenid pellicle strips with SEM, *Phycologia*, 47, 529-532.

Leander, B. S., Esson, H. J., Breglia, S. A., 2008, Macroevolution of complex cytoskeletal systems in euglenids, *Bioessays*, 29, 987-1000.

**Articolul citat (2005-2009):** Dragos, N., Peterfi, L. S., Craciun C., 1979, Fine structure of *Euglena*.II. *Euglena stellata* Mainx and *Euglena viridis* Ehrenberg, *Nova Hedwigia*, 31, 1-2, 223-246. **Nr. citari: 1**

Kosmala, S., Karnkowska-Ishikawa, A., Milanowski, R., Kwiatowski J., Zakrys, B., 2009, Phylogeny and systematics of *Euglena* (*Euglenaceae*) species with axial, stellate chloroplasts based on morphological and molecular data-new taxa, emended diagnoses, and epitypifications, *J. Phycol.*, 45, 464-481.

**Articolul citat (2005-2009):** Peterfi, L. S., Dragos, N., Craciun C., 1979, Fine structure of *Euglena*.I. *Euglena tristella* Chu, *Nova Hedwigia*, 31, 1-2, 197-221. **Nr. citari: 1**

Kosmala, S., Karnkowska-Ishikawa, A., Milanowski, R., Kwiatowski J., Zakrys, B., 2009, Phylogeny and systematics of *Euglena* (*Euglenaceae*) species with axial, stellate chloroplasts based on morphological and molecular data-new taxa, emended diagnoses, and epitypifications, *J. Phycol.*, 45, 464-481.

**Articolul citat (2005-2009):** Péterfi, L.S., N. Dragos, N., Craciun, C., 1979, Ultrastructure of the schizogoniaceous green alga *Klebsormidium pseudostichococcus* (Heering) comb. nova: organization of vegetative cells, *Rev. Roum. Biol., Ser. Biol. Veg.*, 24, 77-80. **Nr. citari: 1**

Neustupa, J., Elias, M., Sejnohova, L., 2007, A taxonomic study of two *Stichococcus* species (Trebouxiophyceae, Chlorophyta) with a starch-enveloped pyrenoid, *Nova Hedwigia*, 84, 51-63.

**Carte citata (2005-2006):** Dragos, N., Peterfi, L.S., Momeu, L., Popescu, C., 1997, An Introduction to the Algae and The Culture Collection of Algal Strains at the Institute of Biological Research, Cluj-Napoca, Cluj Univ. Press, 267p. **Nr. citari: 1**

Velea, S., Dragos, N., Serban, Sever., Ilie, L., Stalpeanu, D., Nicoara, A., Stepan, E., 2009, Biological sequestration of carbon dioxide from thermal power plant emissions, by absorbtion in microalgal culture media, *Rom. Biotechnol. Lett.*, 14, 4485-4500.

#### **Alte citari:**

**Articol citat (2005-2009):** Nicoara, A., Dragos, N., Chiorean, A., Bercea, V., 1988, Effect of temperature on growth of the green alga *Botryococcus braunii* KUTZING, *Studia Univ. Babeş-Bolyai, ser. Biologia*, 33, 21-27. Nr. citari: 1

Quin, J., 2005, *Bio-Hydrocarbons from Algae. Impacts of Temperature, light and salinity on algae growth, A report for the Rural Industries Research and Development Corporation*, RIRDC Publication No 05/025, Australian Government, ISBN 1741511240.

#### **4. Distincții, premii și alte recunoașteri naționale și internaționale**

**Nu este cazul în perioada evaluată (2005-2009)**

[Premiul Academiei Române “Emanoil Teodorescu”, primit în 1983, pentru contribuția la lucrarea **Tratat de Algologie**, vol. 4, Ed. Academiei, 1981]

#### **5. Studenți naționali atrași (activități de coordonare științifică și didactică)**

- Îndrumare lucrări de licență (număr lucrări susținute) : 12
- Îndrumare lucrări de disertație (număr lucrări susținute) : 13
- Doctoranzi (lista nominală a doctoranzilor înmatriculați resp. lista nominală a tezelor susținute)

##### **Doctoranzi înmatriculați:**

- Balacescu Loredana (2008, frecvență, bursa): “Strategii de analiza bioinformatică în transferul tehnologic al genomicii funcționale de la cercetare la pacientul oncologic”.

- Coman Cristian (2008, frecvență, bursa): “Studiul biodiversității comunităților microbiene asociate forajelor termominerale din Câmpia de Vest a României prin tehnici moleculare”.

- Grebla Ancuta (2008, frecvență, f. bursa): “Biodiversitatea moleculară a microorganismelor implicate în biodeteriorarea monumentelor arhitecturale de patrimoniu cultural”.

- Keresztes Zsolt (2009, frecvență, bursa): “Studii privind biodiversitatea fitoplanctonului din unele lacuri sarate din România”.

- Bartha Laszlo (2009, frecvență, bursa): “Studii filogenetice moleculare privind originea unor specii de plante endemice din flora României”.

##### **Lista nominală a tezelor susținute:**

- Druga Bogdan (ianuarie, 2010) “Markeri moleculari pentru identificarea tulpinilor producătoare de cianotoxine din genul *Microcystis*”

- Miclea Andreea (februarie, 2010): “Identificarea prin metode moleculare a comunității de microorganisme de la nivelul unui bioreactor anammox pentru tratarea fluidelor reziduale bogate în compuși toxici cu azot”

- Bica Adriana (ianuarie, 2010): “Markeri morfologici, biochimici și moleculari pentru identificarea tulpinilor de *Botryococcus braunii* înalt producătoare de hidrocarburi”.

- Post-doctoranzi (lista nominală) : **Nu este cazul**

#### **6. Studenți internaționali atrași (activități de coordonare științifică și didactică): Nu este cazul în perioada evaluată (2005-2009)**

- Îndrumare lucrări de licență (număr lucrări susținute)
- Îndrumare lucrări de disertație (număr lucrări susținute)
- Doctoranzi (lista nominală a doctoranzilor înmatriculați resp. lista nominală a tezelor susținute)
- Post-doctoranzi (lista nominală)

#### **7. Membru în comitetul de redacție la reviste ISI: Nu este cazul**

#### **8. Membru în comitetul de redacție la reviste BDI**

- „*Studia Univ. Babeş-Bolyai, ser. Biologia*” – clasificare CNCSIS: B+ (BDI)
- „*Contribuții botanice*” - clasificare CNCSIS: B+ (BDI)

- „Annals of the Romanian Society for Cell Biology” - clasificare CNCSIS: B+ (BDI)

**9. Participări la programe/granturi de cercetare finanțate din sursă internațională (se menționează și valoarea):**

Nu este cazul in perioada evaluata (2005-2009)

**10. Participări la programe/granturi finanțate din sursă națională (se menționează și valoarea)**

Nu este cazul in perioada evaluata (2005-2009)

**11. Coordonări de programe/granturi finanțate din sursă internațională (se menționează și valoarea)**

Nu este cazul in perioada evaluata (2005-2009)

**12. Coordonări de programe/granturi finanțate din sursă națională (se menționează și valoarea)**

**Director de proiect (UBB coordonator)**

- Proiect CEx-PC-D (BIOTECH) nr. 71/2006 (2006-2008), „*Markeri moleculari și biochimici pentru selecția tulpinilor algei verzi Botryococcus braunii capabile de biosinteza hidrocarburilor nesaturate cu lanț lung (BIOFUELMARK)*”, Valoare totala: 637.344 lei RON, valoare UBB: 204.420 lei RON.

- Proiect CEx-PC-D (CERES) nr. 59/2006 (2006-2008), „*Biodiversitatea moleculară a comunităților de cianobacterii asociate forajelor termominerale (MOLDIVCIANO)*”. Valoare totala: 504.900 lei RON, valoare UBB: 234.700 lei RON.

- Proiect PNCD (BIOTECH), nr. 4681/2004 (2004-2006), „*Colecție de culturi de cianobacterii și alge*”. Valoare totala: 92.000 lei RON (din care 2005-2006: 75.000); valoare UBB: 42.000 lei RON (din care 2005-2006: 28.000 lei RON).

**Responsabil de proiect (UBB partener)**

- Proiect CEx (CERES), nr. 838/2005 (2005-2008), „*Diversitatea genetică, taxonomia și filogenia unor specii problemă din flora și fauna României, studiate prin metode morfologice și moleculare*”. Coordonator: ICB Cluj-Napoca.Partener. Valoare UBB: 32.500 lei RON.

- Proiect CEx-PC-D (CERES), nr. 54/2006 (2006-2008), „*Studiul ciclului apă-apă: manifestare, implicațiile fotosintetice și cinetica reacțiilor intrasistemice la celulele unor alge verzi sub acțiunea luminii în exces*”, Valoare UBB: 69.987 lei RON.

**13. Profesor invitat la universitati de prestigiu, cu titlu oficial**

**Dragoș N.**, 2005, „Bioinformatica în filogenia moleculară”, Cursul Postuniversitar de Perfecționare, ed. a 5-a: *"De la Biologia Celulară și Moleculară la Medicina Secolului XXI "*, Academia Romană, Institutul de Biologie și Patologie Celulară "Nicolae Simionescu", București, 14-19 octombrie 2005.

**Dragoș N.**, 2006, “Evoluția genomurilor. Ce ne spun proiectele genomice?”, Cursul Postuniversitar de Perfecționare, ed. a 6-a: *"De la Biologia Celulară și Moleculară la Medicina Secolului XXI "*, Academia Romană, Institutul de Biologie și Patologie Celulară "Nicolae Simionescu", București, 13-20 octombrie 2006.

**14. Membru în comisii profesionale relevante, cu titlu oficial**

- Membru al Comisiei MEC de analiza a contestatiilor dosarelor de concurs pentru ocuparea posturilor didactice de conferentiar si profesor (Ord. Min. nr. 4267/13.06.2007) (2007-2009).

- Evaluator ARACIS, 2007-2009

**15. Conferințe invitate internaționale**

Nu este cazul in perioada evaluata (2005-2009).

**16. Membru în comitete de organizare sau științifice ale unor conferințe internaționale**

Nu este cazul in perioada evaluata (2005-2009)

### **III. Realizare remarcabilă**

(Descrieți într-o manieră cât mai accesibilă (în maximum 1 pagină) cea mai importantă realizare științifică/tehnică/artistică din ultimii 5 ani și impactul acesteia.)

#### **Inființarea Laboratorului de Biologie Moleculară Ambientală (LBMA)**

Laboratorul a fost conceput și realizat în perioada evaluată. Laboratorul funcționează ca unitate autonomă în cadrul Centrului de Biologie Moleculară (Institutul de Cercetări Interdisciplinare în Bio-Nano-Stiințe) al UBB. Dispune de 4 spații amenajate ca laboratoare, unul fiind dedicat „Colecției de culturi de cianobacterii și alge”. Resursele financiare pentru mobilier și pentru echipamentele de cercetare au fost obținute integral din proiectele de cercetare câștigate prin competiție în perioada evaluată (a se vedea pct. 12 al documentului), fără să afecteze în mod direct bugetul UBB. În ceea ce privește echipamentele, LBMA dispune de setul integral de lucru pentru un laborator cu acest specific exceptând secvențarea ADN care este asigurată de alt laborator din cadrul Centrului de Biologie Moleculară (prof. Octavian Popescu). Acest set de echipamente vizează, printre altele: termociclere, centrifugi cu racire, balanțe, echipament de clonare, echipament pentru electroforeza proteinelor și a ADN, DGGE, bioreactor cu diferite anexe, spectrofotometru UV/Vis etc. Repet, aceste echipamente au fost achiziționate prin efort propriu, fără a include dotarea celorlalte laboratoare ale Centrului de Biologie Moleculară. Colectivul de lucru este alcătuit din 4 cadre didactice și 5 doctoranzi. Laboratorul este de asemenea deschis masteranzilor care își pot efectua aici experimentele necesare dizertațiilor.

LBMA are următoarele direcții de cercetare: biodiversitatea moleculară a comunităților de microorganisme fotosintetizante, taxonomie și filogenie moleculară, selecția asistată de markeri moleculari a microorganismelor de interes biotehnologic (producerea de biocombustibili – hidrocarburi și bio-hidrogen, carotenoide, enzime etc). Ca urmare a unui proiect PNCD-Biotech (2004-2006), acestui laborator i-a fost asociată Colecția de Culturi de Cianobacterii și Alge. Aceasta colecție a fost inaugurată (în anii 80) de subsemnatul la Institutul de Cercetări Biologice din Cluj-Napoca. Ea constă în peste 900 de tulpini de cianobacterii și microalge, mai bine de 350 de tulpini fiind izolate (aproape toate prin efort personal) în perioada evaluată (o adevărată grădină botanică în miniatură, în tuburi de cultură). Colecția este unică în țara noastră și totodată – din punct de vedere numeric – este una din colecțiile importante pe plan mondial. În perioada evaluată au fost livrate tulpini unor instituții academice și de cercetare din Germania și Polonia precum și mai multor universități din țară (Iași, Timișoara, Sibiu, Cluj-Napoca, ICECHIM-București). Tulpinile depozitate în Colecție sunt asociate cu bogată iconografie digitală originală (microscopie optică și electronică – peste 10.000 de imagini) precum și cu un număr de aproximativ 65 de secvențe originale de ADN comunicate la NCBI (GenBank-USA). Personal, sunt foarte mulțumit de această realizare, cu toate că sunt conștient că mai sunt numeroase probleme care își așteaptă rezolvarea. Fără această colecție, care asigură materialul biologic, direcțiile de cercetare menționate mai sus ar fi imposibile.

În concluzie, LBMA reprezintă, după informațiile mele, primul laborator cu acest specific din țara noastră, creează condiții moderne de lucru pentru doctoranzi și masteranzi și reprezintă o premisă pentru obținerea proiectelor de cercetare prin competiție și pentru colaborări. Proiectele și tezele de doctorat listate mai sus sunt edificatoare. LBMA continuă o mai veche tradiție, dar cu instrumentele de cercetare ale modernității, și anume aceea a cercetărilor legate de microorganismele fotosintetizante, care au debutat la UBB în perioada interbelică.

Data: 18 martie 2010

Semnătura:

Prof. dr. Nicolae DRAGOȘ

#### **Certific validitatea datelor prezentate**

Sef de catedră,

Prof. dr. Nicolae DRAGOȘ