**FORMULAR DE PREZENTARE A CENTRELOR ŞI LABORATOARELOR DE CERCETARE**

**ÎN CARTEA ALBĂ A CERCETĂRII DIN USAMV CLUJ-NAPOCA**

**2008 - 2013**

**1. Date de contact**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Denumire laborator/centru de cercetare | | Laborator pentru certificarea şi crioconservarea germoplasmei animale |
| Acronim | CGA | |
| Logo |  | |
| Adresă site | [www.usamvcluj.ro](http://www.usamvcluj.ro) | |
| Director | Şef lucr. dr. Marius Zăhan | |
| Facultatea | Zootehnie şi Biotehnologii | |
| Telefon | +40 264 596384 | |
| Fax | +40 264 593792 | |
| E-mail | [criosuin@gmail.com](mailto:criosuin@gmail.com) | |

**2. Obiective**

*Se vor preciza principalele obiective ale activităţii laboratorului/centrului (max. 700 de caractere)[[1]](#footnote-1)*

|  |
| --- |
| 2.1. Întocmirea băncilor de germoplasmă la rasele autohtone de suine şi ovine Mangaliţa şi Ţigaie  2.2. Cercetări în direcţia optimizării biotehnologiei de producere *in vitro* a embrionilor  2.3. Cercetări în direcţia optimizării biotehnologiei crioconservării spermatozoizilor şi ovocitelor  2.4. Studierea impactului activităţii antioxidante a unor substanţe asupra gameţilor şi embrionilor crioconservaţi şi cultivaţi *in vitro* |

**3. Domenii de competenţă**

*Se vor preciza domeniile de competenţă ale laboratorului/centrului (max. 1000 de caractere)*

|  |
| --- |
| 3.1. Certificarea calităţii materialului seminal, ovocitelor şi embrionilor preimplantaţionali.  3.2. Crioconservarea materialului seminal, ovocitelor, embrionilor şi celulelor somatice.  3.3. Însămânţări artificiale şi transfer de embrioni la animalele de fermă.  3.4. Producerea *in vitro* a embrionilor prin FIV (fecundaţia *in vitro*) şi ICSI (intracytoplasmic sperm injection).  3.5. Testarea activităţii unor substanţe în culturi de celule animale. |

**4. Echipa de cercetare**

*Se vor nominaliza membrii echipei de cercetare care îşi desfăşoară activitatea în cadrul laboratorului/centrului, precizându-se, pentru fiecare membru al echipei, rolul şi principalele domenii de expertiză (max. 1000 de caractere)*

|  |
| --- |
| 4.1. Prof. dr. Vasile Miclea – conducător de doctorat, consultanţă de specialitate în reproducţia animalelor şi biotehnologii de reproducţie  4.2. Şef lucr. dr. Marius Zăhan – şef de laborator, crioconservare, biotehnologii de reproducţie asistată (ICSI), evaluarea calităţii spermatozoizilor, culturi de celule animale  4.3. Asist. dr. Ileana Miclea – producerea *in vitro* a embrionilor, evaluarea calităţii ovocitelor şi embrionilor, culturi de celule animale  4.4. Ing. biol. Carmen Mariotti – preluarea şi prelucrarea materialului biologic, curăţarea şi sterilizarea sticlăriei şi instrumentarului, menţinerea condiţiilor aseptice în laborator  4.5. Ing. Iulian Roman – producerea *in vitro* a embrionilor prin ICSI  4.6. Ing. Florin Ghiuru Varo – crioconservarea spermatozoizilor  4.7. Ing. Delia Orlovski – doctorand, producerea *in vitro* a embrionilor, culturi de celule animale |

**5. Activităţile laboratorului/centrului în ultimii 5 ani (2008-2013)**

*Se vor preciza activităţile ce se desfăşoară în cadrul laboratorului/centrului (max. 1300 de caractere)*

|  |
| --- |
| 5.1. Întocmirea băncii de spermă şi ovocite la rasa Mangaliţa  5.2. Întocmirea băncii de spermă şi ovocite la rasa Ţigaie  5.3. Evaluarea calităţii spermei, ovocitelor şi embrionilor  5.4. Producerea *in vitro* a embrionilor prin FIV şi ICSI la suine, bovine, ovine şi cabaline  5.5. Crioconservarea spermatozoizilor de vier şi berbec  5.6. Vitrificarea ovocitelor suine şi ovine  5.7. Testarea activităţii antioxidante a vitaminelor C şi E, precum şi a luteinei asupra maturării *in vitro* a ovocitelor, cultivării *in vitro* a embrionilor şi crioconservării spermatozoizilor  5.8. Conservarea în azot lichid a unor linii celulare  5.9. Testarea activităţii unor extracte vegetale asupra liniilor celulare cultivate |

**6. Infrastructura de cercetare**

*Se va preciza, pentru fiecare din activităţile de la pct.5 de mai sus, principalele echipamente/utilaje/dotări existente în cadrul laboratorului/centrului (max. 2000 de caractere)*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nr. crt. | Echipament | Activitatea la care se utilizează\* | Anul achiziţiei |
| 1. | fotometru SDM5; numărător de celule Beckman Coulter Z2 dual; plăci de încălzire HT 400 şi 200; baie marină Memert şi baie uscata cu granule Minitube; stereo-microscoape cu platforme de încălzire Nikon şi Olympus SZ 51; microscop Olympus BX41 cu placă de încălzire, contrast de fază şi câmp întunecat, calculator cu soft şi monitor TFT 17``; microscop inversat Olympus IX51 cu placă de încălzire, contrast de fază, fluorescenţă şi sistem de monitorizare Colorview II, calculator cu soft şi monitor TFT 17`` | echipament utilizat pentru certificarea calităţii materialului seminal, ovocitelor şi embrionilor | 2007-2011 |
| 2. | microscop inversat Olympus IX51, cu placă de încălzire, contrast de fază, relief contrast, sistem de micromanipulare Narishige si sistem de monitorizare Colorview II, calculator cu soft si monitor TFT 17``; incubator cu CO2 Memmert INCO2 cu analizor extern de CO2; | echipament pentru producerea in vitro a embrionilor prin FIV şi ICSI | 2007-2011 |
| 3. | aparat de ambalare, sigilare şi inscripţionare a paietelor Minitube; aparat de crioconservare Cryostat C 35 P; ultracongelator Sanyo; containere pentru criostocare cu azot lichid de 47, 35l, 20l şi 5l | echipament utilizat pentru crioconservare | 2007-2009 |
| 4. | maşină de spălat sticlăria de laborator Mielle; autoclav Raypa; etuvă Memmert UNP400; hote cu flux laminar steril şi nivel II de securitate Termo şi April; aparat de purificare a aerului CodaAir Aero700; sistem de producere a apei pure şi ultrapure MilliQ (Elix and Simplicity) | echipament utilizat pentru curăţirea, sterilizarea şi menţinerea condiţiilor aseptice | 2007-2009 |
| 5. | balanţă electronica AND GH 202; pH-metru Hanna; micro-osmometru Minitube; spectrofotometru Spectro UVS-2700 | echipament utilizat pentru analiza parametrilor fizico-chimici a mediilor de cultură şi soluţiilor lichide | 2007 |

Se va preciza: 5.1, 5.2, etc., după caz.

**7. Proiecte de cercetare reprezentative derulate în ultimii 5 ani, în cadrul activităţilor de la pct.5**

*Se vor preciza principalele proiecte de cercetare derulate în cadrul laboratorului/centrului în ultimii 5 ani (max. 1500 de caractere)*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nr. crt. | Titlul proiectului şi programul de finanţare | Director/Responsabil proiect | Perioada de derulare |
| 1. | CEEX, tip M4 „Laborator pentru certificarea şi criostocare germoplasmei animale” | Prof. Dr. Vasile Miclea | 2006-2008 |
| 2. | PN II, tip Parteneriate „Certificarea şi conservarea potenţialului genetic al rasei Mangaliţa prin metode biotehnologice” | Şef lucr. dr. Marius Zăhan | 2008-2011 |
| 3. | CNCSIS, tip TD „Cercetări privind efectul utilizării unor antioxidanţi în mediile de maturare a ovocitelor şi de cultură a embrionilor” | Asist. dr. Ileana Miclea | 2007-2009 |
| 4. | PN II, tip Parteneriate „Conservarea *ex situ* a potenţialului genetic al rasei Ţigaie crescută în Transilvania” | Prof. Dr. Vasile Miclea | 2008-2011 |
| 5. | PN II, tip Idei „Dezvoltarea cunoştinţelor referitoare la crioconservarea spermatozoizilor şi ovocitelor provenite de la rasele Mangaliţa şi Bazna” | Prof. Dr. Vasile Miclea | 2008-2011 |
| 6. | Plan sectorial ADER 2020 „Cercetări privind menţinerea efectivelor de suine din rasele Bazna şi Mangaliţa *in situ* la nivel minim de risc genetic pentru evitarea consangvinizării” | Prof. Dr. Vasile Miclea | 2011-2014 |

**8. Realizări reprezentative obţinute în ultimii 5 ani, în cadrul activităţilor de la pct.5**

*Se vor preciza principalele realizări (nr.articole publicate, nr.brevete, nr.produse, nr.tehnologii, nr.servicii, nr.analize efectuate pentru terţi, nr.teze de doctorat finalizate, etc.) obţinute în urma activităţii de cercetare desfăşurată în cadrul laboratorului/centrului în ultimii 5 ani (max. 2000 de caractere)*

|  |
| --- |
| 8.1. 58 articole publicate  8.2. 7 teze de doctorat  8.3. 8 lucrări de disertaţie şi 19 proiecte de diplomă  8.4. 13 lucrări ştiinţifice studenţeşti |

**9. Lista cu lucrările publicate în reviste cotate ISI şi evidenţiate în Web of Science, publicate în ultimii 5 ani în cadrul activităţilor de la pct.5 (*nu şi în alte domenii*)**

*Se va preciza: titlul art., autorii, anul publicării, revista, vol., paginile (max. 2000 de caractere)*

|  |
| --- |
| 9.1. Ileana Miclea, Andrea Hettig, Marius Zahan, Iulian Roman, Vasile Miclea, 2011, Effect of lutein on swine oocyte viability, cumulus expansion and embryo culture. Current Opinion in Biotechnology, 22, Suppl. 1, S52 ([**Impact Factor:**](http://www.elsevier.com/wps/find/journaldescription.cws_home/601293/description##) 8.486)  9.2. Zăhan Marius, F. Varo-Ghiuru, A. Hettig, I. Miclea, V. Mireşan, I. Roman, V. Miclea, 2012, Improving quality of frozen-thawed Mangalitsa boar semen using different antioxidants supplementation. Reproduction in Domestic Animals, 47, Suppl. 5, 115 ([**Impact Factor:**](http://www.elsevier.com/wps/find/journaldescription.cws_home/601293/description##) 1.356)  9.3. Miclea I, A Hettig, N Pacala, M Zahan, V Miclea, 2012, Antioxidants have a beneficial effect on cumulus expansion and viability of vitrified pig oocytes. Reproduction in Domestic Animals, 47, Suppl. 5, 98 ([**Impact Factor:**](http://www.elsevier.com/wps/find/journaldescription.cws_home/601293/description##) 1.356) |

**10. Vizibilitatea naţională şi internaţională a echipei de cercetare**

*Se vor preciza: calitatea de membru al Academiei Române/ASAS, membru în Comitetul editorial/ştiinţific al unor reviste ştiinţifice de profil internaţionale/naţionale, participări la conferinţe ştiinţifice de profil internaţionale/naţionale, etc. (max. 2000 de caractere)*

*(max. 2000 de caractere)*

|  |
| --- |
| 10.1. Participări la Conferinţe ştiinţifice internaţionale şi naţionale:  1. The International Symposium “Prospects for the 3rd Millenium Agriculture”, 2008-2012, Cluj-Napoca, Romania  2. International Scientific Meeting “Animal Breeding in the Context of Modern Agriculture - from Science to Practice”, 2008-2012, Timişoara, Romania  3. The International Scientific Symposium “Modern Animal Husbandry - science, creativity innovation”, 2008-2009, Iasi, Romania  4. The International Session of Scientific Communications "Animal science and biodiversity - base of the durable agriculture and environmental protection", 2009-2010, Bucharest, Romania  5. The Annual International Conference of the Romanian Society of Biochemistry and Molecular Biology (RSBMB), USAMV Cluj-Napoca, 30th Sept. - 3rd Oct. 2009, Cluj-Napoca, Romania  6. International Conference of DAGENE "Biodiversity is life - Agrobiodiversity is our life", 15 - 17 April 2010, Brazi, Romania  7. International Scientific Symposium for PhD Students and Students of Agricultural Colleges, 16 - 18 February 2010, Zakopane, Poland  8. Simpozionul Ştiinţific Internaţional “Realizări şi Perspective în Zootehnie şi Biotehnologii”, octombrie 2010, Chişinău, Moldova  9. Conferinţa Ştiinţifică Internaţională “Zilele Academice Arădene” ed. XXI-a, 20 - 22 mai 2011, Arad, Romania  10. CASEE-Conference “The EU Strategy for the Danube region – with specific emphasis on Land and Water Management and the Environment” April 28th – 29th, 2011, Gödöllö, Hungary 11. European Biotechnology Congress, 28 September-1 October 2011, Istanbul, Turkey 12. 16th ESDAR (European Society for Domestic Animal Reproduction ), 30th of August – 2nd of September 2012, Dublin, Ireland |

**11. Oferta de servicii pentru cercetare şi/sau mediul economic**

*Se vor preciza activităţile şi veniturile înregistrate în ultimii 5 ani (datele vor avea la bază: contracte, facturi), derulate în cadrul laboratorului/centrului pentru mediul economic, tipuri de analize oferite terţilor (max. 1500 de caractere)*

|  |
| --- |
| 11.1. Evaluarea producţiei spermatice a reproducătorilor de interes  11.2. Crioconservarea materialului spermatic al reproducătorilor de interes  11.3. Însămânţarea artificiale la bovine, suine, ovine/caprine  11.4. Transferul embrionilor la bovine şi suine  11.5. Evaluarea calităţii spermei, ovocitelor şi embrionilor  11.6. Producerea *in vitro* a embrionilor  11.7. Determinarea toxicităţii unor substanţe în culturi de celule  11.8. Stocarea de lungă durată a spermatozoizilor, ovocitelor, embrionilor şi a liniilor celulare  11.9. Consultanţă de specialitate în managementul reproducţiei şi biotehnologiilor de reproducţie |

1. Se va folosi fontul: Times New Roman, 11, iar distanţa între rânduri va fi de 1,5. Se permite modificarea nr. max. de caractere per capitol, cu condiţia ca în final formularul să nu depăşească 5 pagini. [↑](#footnote-ref-1)