

FIȘA
raportului de activitate în anul 2019 pentru membrii aleși ai AȘM

I. Titlul, numele și prenumele, secția de științe a AȘM

Prof., dr.hab. MACAEV Fliur, Secția de Științe Exacte și Inginerești

II. Activitate științifică

Conducător al proiectului instituțional 15.817.02.17A Apa ca mediu pentru construirea substanțelor chimioterapice

Conducător al proiectului internațional 17.80013.8007.10/6245STCUA Forme farmaceutice solide multicomponente nanodimensionale inovatoare care conțin hexammincobalt (III) cu proprietăți antivirale și antibacteriene

III. Rezultate științifice principale

Monografii în ediții internaționale recunoscute (Springer etc.)	
Monografii în alte ediții din străinătate	
Articole în reviste cu factor de impact mai mare de 1	1
Articole în reviste cu factor de impact 0,1-1,0	1
Articole în reviste cu factor de impact 0,01- 0,1	
Articole în alte reviste editate în străinătate	1
Monografii editate în țară	
Articole în reviste naționale, categoria A	
Articole în reviste naționale, categoria A+	
Articole în reviste naționale, categoria B	
Articole în reviste naționale, categoria B +	
Articole în reviste naționale, categoria C	
Articole în alte reviste naționale neacreditate	
Articole de popularizare a științei	
Emisiuni radio/TV de popularizare a științei	
Articole în culegeri internaționale	
Articole în culegeri naționale	
Articole în materiale ale conferințelor internaționale	3
Articole în materiale ale conferințelor naționale	
Participarea cu raport la foruri științifice internaționale	17
Participarea cu raport la foruri științifice naționale	

Activitate inovativă

Numărul de cereri prezentate	1
Numărul de hotărâri pozitive obținute	1
Numărul de brevete obținute	1
Numărul de brevete implementate	

IV. Rezultate științifice obținute în anul de referință (100-200 de cuvinte)

S-a realizat un ciclul complet de creare a noilor sisteme multicomponente biologic active care includ molecule de hexammincobalt(III) cuplate covalent sau prin legăturile hidrogen cu aminele biologic active funcționalizate, începând de la design până la sinteza și caracterizarea completă a structurii lor prin variate metode de analiză fizico-chimică inclusiv cea de difractometrie cu raze X. Au fost identificate condițiile procedurii pentru obținerea inhibitorilor integraziei HIV-1, și cu activitate contra *Bacillus subtilis* CNMN BB-01, *Erwinia caratovora*, *Pseudomonas fluorescens*, *Xantomonas campestris*, *Saccharomyces*

cerevisiae și *Candida albicans* din clasa derivaților spiro-1,3,4-tiodiazolinoxindolilor N-funcționalizați cu glucozei și manozei.

V. Activitate didactică

Numărul cursurilor elaborate/ținute	
Numărul total de persoane la care a fost conducător științific al tezei de doctorat	3
Numărul persoanelor la care a fost conducător științific și care au susținut teza	
Numărul total de persoane la care a fost conducător științific al tezei de masterat	2
Numărul manualelor, materialelor didactice editate	

VI. Activitate managerială

Șef laborator de sinteză organică și biofarmaceutică al Institutului de Chimie
Șef de laborator «Analiză, standardizare și controlul medicamentului» al centrului științific în
Domeniul Medicamentului al USMF „Nicolae Testemițanu”

VII. Aprecierea și recunoașterea rezultatelor obținute (Premii, medalii, titluri, aprecieri pe portaluri specializate etc.).

Am participat la 2 expoziții internaționale: „EUROINVENT 2019”, 17-19 mai, 2019. Iași, România și Târgul internațional de invenții și idei practice „INVENT-INVEST 2019”, 09-11 Noiembrie, 2019, Chișinău, Moldova. Lucrarea cu denumirea : “From new hits towards preclinical trials of antituberculosis activity”, a fost premiată de 2 ori cu medalia de aur.

VIII. Membru/președinte al comitetului organizatoric/științific, al comisiilor, consiliilor științifice de susținere a tezelor; redactor / membru al colegiilor de redacție al revistelor naționale / internaționale

Membru al colegiilor de redacție al revistelor naționale:
Chemistry Journal of Moldova

Membru al colegiilor de redacție al revistelor internaționale:
Chemistry and biology interface;
Arkat USA

IX. Alte activități

Pe parcursul anului 2019 am participat la elaborarea a 2 proiecte internaționale:

- 1) Pentru finanțarea proiectului “*United efforts towards eco-friendly crop protection*” din partea fundației internaționale “Vyshegrad 4”. Director - Prof., dr.hab. MACAEV Fliur
- 2) Conectarea Centrelor de Excelență din Republica Moldova la Infrastructura de Cercetare Europeană “*Fondarea Platformei Tehnologice Naționale SusChem Moldova și crearea infrastructurii pentru chimie durabilă și aderarea la Platforma Tehnologică Europeană SusChem*”. Director - Prof., dr.hab. MACAEV Fliur

X. Lista publicațiilor 2019

1. Duca, Gh., Pogrebnoi, S., Boldescu, V., Aksakal, F., Uncu, A., Valica, V., Uncu, L., Negres, S., Nicolescu F., **Macaev** F. Tryptanthrin analogues as inhibitors of enoyl-acyl carrier protein reductase: activity against Mycobacterium tuberculosis, toxicity, modeling of enzyme binding. *Current Topics in Medicinal Chemistry*, 2019, 19 (32), 609-619. (IF: 3.442)
2. Curlat, S.N.; Barba, A.N.; Boldescu, V.V.; Panekok, K.; **Macaev**, F.Z. Synthesis of aminoalkylated aziridines based on (+) - 3-carene. *Chem. Natur. Comps.* 2019, 2, 232-236. (IF: 1.24)
3. Sucman, N., Pogrebnoi, V., Boldescu, V., **Macaev**, F. Diastereoselective synthesis of 3,4-dibenzoil-3,4-dihydro-1*H*-spiro[benzo[*cd*]indol-5,3'-indoline]-2,2'(2*ah*)-diones. *Uzaimder*, 2019, 1, 20-23. ISSN: 2667-7571.
4. Bilan, D.; **Macaev**, F. Agenții noi anti-HIV pe bază de isatină, sclareol și leucină. *Akademos*, 2019, 4 (54), 16-23. ISSN: 1857-0461.

5. Ștefanet, T.; Stîngaci, E.; Vîslouh, O.; Valica, V.; **Macaev, F.** Elaborarea metodelor fizice și chimice noi de analiză a dioxoindolinonei – un potențial produs antidepresiv autohton. *Akademios*, 2019, 4 (54), 24-28. ISSN: 1857-0461.
6. Sucman, N.; Pogrebnoi V.; Boldescu, V.; **Macaev, F.** Diastereoselective Synthesis of 3,4-Dibenzoil-3,4-Dihydro-1H-Spiro [Benzo[cd]Indol-5,3'-Indoline]-2,2'(2aH)-Diones. *Uluslararası Anadolu Ziraat Mühendisliği Bilimleri Dergisi*, Volume 1, Issue 1, Jan 2019, P. 20-23.
7. Sucman, N.; Pogrebnoi, V.; Boldescu, V.; **Macaev, F.** Synthesis and Separation of the Spiro[oxindole-cyclopropane] Diastereomers with Anti-HIV-1 or Anti-HIV-2 activity. 2nd INTERNATIONAL CONGRESS ON ENGINEERING AND LIFE SCIENCE, Turkey, Kastamonu, 11-14 April 2019, p. 506-509. ISBN: 978-605-031-169-3.
8. Sucman, N.; Andrusenco, T.; **Macaev, F.** Interaction of 2-hydroxy-juglone with different aldehydes in the presence of Hantzsch ester. 2nd INTERNATIONAL CONGRESS ON ENGINEERING AND LIFE SCIENCE, Turkey, Kastamonu, 11-14 April 2019, p. 457. ISBN: 978-605-031-169-3.
9. Сукман, Н. С.; Андрусенко, Т. В.; **Макаев, Ф. З.** Изучение взаимодействия 2-гидрокси-юглона с различными альдегидами в присутствии эфира Ганча, Сборник статей Международной научно-практической конференция «Наука, образование, культура», Том 1, Комрат, 2019, с 135-138.
10. Andrusenco, T.; Sucman N.; Boldescu, V.; **Macaev, F.** Interaction features of 2-hydroxy-juglone with perillaldehyde. Chisinau, Republic of Moldova, October 9-11, 2019. In: International Conference “Achievements and perspectives of modern chemistry”. 2019, O33, p. 60.
11. Melnic, E.; Baca, S.; **Macaev, F.**; Pogrebnoi, S.; Kravtsov, V. One-pot formation of an unusual multicomponent ionic complex [CoIII(NH3)6]3[CoIII6]2•H2tea•10H2O with partial *in situ* reduction of cobalt(III). Chisinau, Republic of Moldova, October 9-11, 2019. In: International Conference “Achievements and perspectives of modern chemistry”. 2019, P61, p. 127.
12. Bilan, D.; Cojocari, S.; Barba, A.; Kravtsov, V.; **Macaev, F.** Stereoselective synthesis and structural study of derivatives of 2'-benzoyl-1-benzyl-1'-phenyl-1',2',5',6',7',7a'-hexahydrospiro [indolin-3,3'-pyrrolizine]-2-one. Chisinau, Republic of Moldova, October 9-11, 2019. In: International Conference “Achievements and perspectives of modern chemistry”. 2019, P141, p. 207.
13. Bilan, D.; Cojocari, S.; Gorincioi, E.; Kravtsov, V.; **Macaev, F.** Synthesis of enantiomerically pure highly functionalised spiro-[indolin-3,3'-pyrrolizine]-2-ones. Chisinau, Republic of Moldova, October 9-11, 2019. In: International Conference “Achievements and perspectives of modern chemistry”. 2019, P142, p. 208.
14. Curlat, S.; Barba, A.; **Macaev, F.** Synthesis of 1,2,3-triazoles from (1r,3r,4r,6s)-4-azido-4,7,7-trimethylbicyclo[4.1.0]heptan-3-ole. Chisinau, Republic of Moldova, October 9-11, 2019. In: International Conference “Achievements and perspectives of modern chemistry”. 2019, P149, p. 215.
15. Curlat, S.; Barba, A.; Boldescu, V.; **Macaev, F.** New 1,4-substituted 1,2,3-triazoles from (1S,3S,4S,6R)-4-azido-4,7,7-trimethylbicyclo[4.1.0]heptan-3-ole. Chisinau, Republic of Moldova, October 9-11, 2019. In: International Conference “Achievements and perspectives of modern chemistry”. 2019, P150, p. 216.
16. Sucman, N.; Cebanu, V.; Terteac, D.; Armasu, S.; **Macaev, F.** The influence of cis-methyl 5'-chloro-2'-oxospiro[cyclopropane-1,3'-indoline]-2-carboxylate on the activity of some phytophotogenic viruses. Chisinau, Republic of Moldova, October 9-11, 2019. In: International Conference “Achievements and perspectives of modern chemistry”. 2019, P161, p. 227.
17. Pogrebnoi, V.; Stîngaci, E.; **Macaev, F.** Synthesis of novel amide derivation of dehydroabiatic acid. Chisinau, Republic of Moldova, October 9-11, 2019. In: International Conference “Achievements and perspectives of modern chemistry”. 2019, P168, p. 234.

18. Pogrebnoi, V.; Stingachi, E.; Sucman, N.; **Macaev, F.** The first example of spirocyclopropaneoxindole functionalized by dehydroabiatic acid. Chisinau, Republic of Moldova, October 9-11, 2019. In: International Conference "Achievements and perspectives of modern chemistry". 2019, P169, p. 235.
19. Sucman, N.; Boldescu, V.; Macaev, F. Diastereomeric separation of the derivatives of potential anti-hiv agents. Chisinau, Republic of Moldova, October 9-11, 2019. In: International Conference "Achievements and perspectives of modern chemistry". 2019, P176, p. 242.
20. Zveaghinteva, M.; Stingachi, E.; Pogrebnoi, S.; Gorincioi, E.; Barba, A.; **Macaev, F.** The first synthesis of 2-tert-butyl-3-(1*H*-1,2,4-triazol-1-yl)-2*H*chromene-2-ol. Chisinau, Republic of Moldova, October 9-11, 2019. In: International Conference "Achievements and perspectives of modern chemistry". 2019, P183, p. 249.
21. Zveaghinteva, M.; Stingachi, E.; **Macaev, F.** The formation of 2*H*-chromenes under the reaction of cyclocondensation by the dependence of substituent's nature. Chisinau, Republic of Moldova, October 9-11, 2019. In: International Conference "Achievements and perspectives of modern chemistry". 2019, P184, p. 250.
22. Ciobanu, N.; Styngach, E.; Barba, A.; **Macaev, F.** Unusual heterocyclization of monastrol under the conditions of the Pechmann reaction. In: Международной конференции, посвященной 60-летию фармацевтического факультета учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет» «Современные достижения фармацевтической науки и практики». Витебск, Республика Беларусь, 31 октября 2019. с. 40.
23. Pogrebnoi, S.; Boldescu, V.; Uncu, A.; Valica V.; Uncu, L.; Golias, N.; Gurina N.; **Macaev, F.** New synthetic analogs of tryptanthin with a valuable antituberculosis potential. In: Международной конференции, посвященной 60-летию фармацевтического факультета учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет» «Современные достижения фармацевтической науки и практики». Витебск, Республика Беларусь, 31 октября 2019. с. 41-42.
24. Sucman, N., Andrusenco, T., **Macaev, F.** The identification of the structure of new 2-hydroxyjuglone derivative . În "BOOK OF ABSTRACTS", 21st Central European NMR Symposium & Bruker Users Meeting, Belgrade/Serbia, 4-5 September 2019, p. 58.
25. Sucman, N., Calinicenco, S., **Macaev, F.** The use of NMR analyzes in determination of some unusual products of reactions. În "BOOK OF ABSTRACTS", 21st Central European NMR Symposium & Bruker Users Meeting, Belgrade/Serbia, 4-5 September 2019, p. 34.

Data completării fișei 24.01.2020

Semnătura

F. Macaev