



bd. Ștefan cel Mare , 1
MD-2001 Chișinău, Republica
Moldova
Tel. (373-22) 27-07-06
E-mail: dep.ssei.asm@gmail.com

Ștefan cel Mare Ave., 1
MD-2001 Chisinau, Republic of
Moldova
Tel. (373-22) 27-07-06
E-mail: dep.ssei.asm@gmail.com

AVIZUL BIROULUI SECȚIEI ȘTIINȚE EXACTE ȘI INGINEREȘTI

asupra raportului pe proiectul din cadrul Programului de Stat (2020-2023) 20.80009.8007.03, conducătorul proiectului – dr. hab. Veaceslav KULCIȚKI, Institutul de Chimie (Prioritatea Strategică *Competitivitate economică și tehnologii inovative*), perfectat în baza audierii raportului științific final al implementării proiectelor din domeniile cercetării și inovării la Adunarea Generală a secției din 19 februarie 2024 și a concluziilor experților.

S-a discutat: Raportul final pe proiectul de cercetare din cadrul Programului de Stat (2020–2023) - Noi substanțe cu potențial preventiv și terapeutic în baza compușilor naturali de origine vegetală și a metodelor moderne de sinteză organică, conducătorul proiectului – dr. hab. Veaceslav KULCIȚKI

S-a decis:

Luând în considerare dezbaterile din cadrul audierii publice și avizele experților, se aprobă următorul aviz consultativ asupra proiectului:

Proiectul este „**Aprobat**”, cu calificativul general „**foarte bine**” (punctaj calculat – 28,5).

Calificative pe criterii:

- D) *Atingerea scopului, obiectivelor și rezultatelor declarate în propunerea de proiect în corelare cu cele obținute pe durata executării/implementării proiectului* - “**foarte bine**”.
- au fost obținute o serie de 12 extracte din 5 surse vegetale locale care reprezintă deșeuri ale producției industriale (levănțica, mărul, cățina albă, floarea soarelui și molidul).
 - a fost studiată sinteza compușilor homodrimanici cu fragment benzimidazolic folosind amidarea acizilor homodrimanici cu 2-aminobenzimidazolul.
 - a fost cercetată toxicitatea a 9 mostre de compuși extractivi și a produșilor de sinteză și a fost evaluată preliminar utilitatea lor prin teste rapide in vitro, ce a permis selectarea candidaților pentru utilizarea în calitate de nutraceutice (toxicitate joasă) sau în studiul citotoxicității pe celule tumorale (toxicitate înaltă).
 - au fost obținute standarde de referință a acizilor triterpenici oleanolic, pomolic și ursolic pentru utilizarea în determinarea lor analitică în extractele vegetale de levănțică, măr și cățina albă.
 - a fost elaborată o metodă analitică bazată pe spectroscopia qRMN bidimensională pentru determinarea analitică a acizilor triterpenici în extractele vegetale.
 - a fost elaborată o metodă de sinteză a derivaților terpenici hibridi ai benzimidazolului și benzotiazolului și astfel au fost sintetizați 6 derivați ai aminobenzimidazolului și aminobenzotiazolului care au fost înaintați la studii ale activității biologice.
 - a fost cercetată modificarea chimică a 5 uleiuri volatile prin intermediul reacțiilor de fotooxidare sensibilizată, urmate de reducere și esterificare.
 - a fost realizată sinteza și studiul activității antibacteriene a noilor compuși cu structură hibridă, care includ scheletul homodrimanic, conjugat cu fragmente heterociclice de fenotiazină, 1,3,4-tiadiazol, aminobenzimidazol și benzimidazol.

II) *Diseminarea rezultatelor obținute* - “foarte bine”.

- capitole în monografie naționale/internaționale - 4
- articole în reviste din bazele de date Web of Science și SCOPUS – 18
- articole în reviste naționale - 10
- articole în culegeri și teze la conferințe – 47

III) *Valoarea socio-economică a rezultatelor obținute, materializarea rezultatelor și perspective de implementare* - “foarte bine”.

- impactul științific se reflectă pe obținerea diversității moleculare a derivaților homodrimanici prin conjugarea la scheletul terpenic a trei fragmente heterociclice – fenotiazinic, 1,3,4-tiadiazolic și benzimidazolic și demonstrarea convingătoare a potențialului de activitate biologică a noilor hibrizi.
- a fost completată colecția de lactame terpenice cu noi membri din seria diterpenică și sesquiterpenică. Acești compuși au potențial de explorare în calitate de mediatori ai receptorilor GABA.
- a fost demonstrată activitatea antimicrobiană de spectru larg a derivaților acilguanidinici prenilați, care permite evidențierea efectului sinergistic cu acțiunea antibioticelor de generații precedente, fapt care promovează prenylguanidinele în calitate de mijloace alternative terapiei combinate.
- impactul social se rezumă la deschiderea de noi perspective pentru micile afaceri legate de valorificarea deșeurilor agricole pentru producerea extractelor biologice active și produselor derivate – suplimente alimentare, produse farmaceutice și de îngrijire.
- au fost obținute 8 brevete de invenție și au fost depuse 3 cereri de acordare a brevetului.
- participările la saloane de invenții au fost menționate cu 10 medalii de aur și argint.

IV) *Participarea tinerilor în proiect, pregătirea cercetătorilor în cadrul proiectului prin doctorat/postdoctorat* - ” foarte bine”.

Ponderea tinerilor cercetători este 37 %. Au fost susținute 2 teze de doctorat.

Recomandări – de implementat rezultatele cercetărilor în practică la nivel național.

Conducător al
Secției Științe Exacte și Inginerești
m. c.

Svetlana Cojocaru

Secretar Științific al Secției

Dr.

Adelina Dodon