

RECEPȚIONAT

Agenția Națională pentru Cercetare

și Dezvoltare _____

_____ 2024

AVIZAT

Secția AȘM _____

_____ 2024

RAPORT ȘTIINȚIFIC ANUAL 2024**privind implementarea proiectului din cadrul concursului
„Stimularea excelenței în cercetare” pentru anii 2024-2025**

Proiectul „Farmacogenomica - motorul medicinei personalizate”

Cifrul proiectului **20.80012.8007.04SE**Prioritatea strategică **Sănătate**

Conducătorul proiectului

CUROCICHIN Ghenadie _____

Rectorul USMF „Nicolae Testemițanu”

CEBAN Emil _____

Președintele Consiliului Științific

CHIHAI Jana _____

L.Ș.

Chișinău 2024

CUPRINS:

1. Scopul etapei 2024
2. Obiectivele etapei 2024
3. Acțiunile planificate pentru realizarea scopului și obiectivelor etapei 2024
4. Acțiunile realizate pentru atingerea scopului și obiectivelor etapei 2024
5. Rezultatele obținute
6. Diseminarea rezultatelor la foruri științifice
7. Impactul științific, social și/sau economic al rezultatelor științifice obținute în cadrul proiectului 2024
8. Colaborare la nivel național în cadrul implementării proiectului 2024
9. Colaborare la nivel internațional în cadrul implementării proiectului 2024
10. Dificultăți în realizarea proiectului: financiare, organizatorice, legate de resursele umane
11. Recomandări, propuneri
12. Lista lucrărilor științifice, științifico-metodice și didactice publicate în anul 2024 (Anexa 1)
13. Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect 2024 în limba română și în limba engleză (Anexa 2)
14. Executarea devizului de cheltuieli din contractul de finanțare pentru anul 2024 (Anexa 3)
15. Componența echipei conform contractului de finanțare pentru anul 2024 (Anexa 4)

1. Scopul etapei 2024 conform proiectului depus la concurs (obligatoriu)

Asigurarea condițiilor esențiale pentru buna desfășurare a proiectului

2. Obiectivele etapei 2024 (obligatoriu)

Integrarea tehnologiilor microarray și NGS în fluxul de lucru în scopul realizării testelor farmacogenetice la populația din Republica Moldova;

3. Acțiunile planificate pentru realizarea scopului și obiectivelor etapei 2024 (obligatoriu)

1. Elaborarea contractului anual de finanțare și înaintarea spre aprobare
2. Pregătirea și înaintarea dosarului spre avizare de către Comitetul de Etică a Cercetării
3. Detectia polimorfismului mononucleotidic (SNP) rs2073547 al genei NPC1L1, prin metoda TaqMan la subiecții din lotul populațional și lotul de pacienți cu boli cronice netransmisibile
4. Asigurarea condițiilor de realizare a trainingului și participare nemijlocită la instruire în vederea aplicării tehnologiilor Oxford Nanopore (ONT) în secvențierea de ultimă generație (NGS), utilizând dispozitivele GridION și MinION
5. Asigurarea condițiilor de realizare a trainingului și participare nemijlocită la instruire în vederea aplicării tehnologiei microarray, utilizând instrumentul GeneTitan™ MC Fast Scan, Applied Biosystems™
6. Analiza articolelor metodologice pentru implementarea corespunzătoare a tehnologiei NGS
7. Elaborarea versiunii primare a procedurilor operaționale standard (POS) pentru tehnologia NGS
8. Secvențierea pacienților prin tehnologia Nanopore, metoda Rapid Sequencing
9. Secvențierea pacienților prin tehnologia Nanopore, metoda Ligation Sequencing
10. Generarea profilului genetic a pacienților cu boli cronice netransmisibile în baza array-ului PMDA+ (PGx – farmacogenomică), prin tehnologia microarray
11. Elaborarea de curricula la medicina personalizată pentru programele de studii și de formare continuă

4. Acțiunile realizate pentru atingerea scopului și obiectivelor etapei 2024 (obligatoriu)

1. Perfectarea și semnarea Contractului anual de finanțare
2. Proiectul de cercetare a fost avizat pozitiv de către Comitetul de Etică a Cercetării din cadrul USMF „Nicolae Testemițanu”
3. Genotiparea cu sonde TaqMan a polimorfismului mononucleotidic - rs2073547 al genei NPC1L1 în lotul populațional și lotul de pacienți cu boli cronice netransmisibile
4. Echipa proiectului a fost instruită în aplicarea tehnologiilor Oxford Nanopore (ONT) în secvențierea de ultimă generație (NGS)
5. Echipa proiectului a fost instruită în aplicarea tehnologiei microarray
6. Au fost elaborate drafturile procedurilor operaționale standard (POS) pentru tehnologia NGS
7. Au fost secvențiați 3 pacienți cu boli cronice netransmisibile prin tehnologia Nanopore, metoda Rapid Sequencing
8. Au fost secvențiați 3 pacienți cu boli cronice netransmisibile tehnologia Nanopore, metoda Ligation Sequencing

9. A fost generat profilul genetic a 50 pacienți cu boli cornice netransmisibile în baza array-ului PMDA+ (PGx – farmacogenomică), prin tehnologia microarray
10. A fost elaborată Curricula în versiunea primară

5. Rezultatele obținute (descriere narativă 3-5 pagini) (obligatoriu)

În perioada 15 iulie – 9 decembrie 2024, scopul primordial al proiectului a fost de a asigura condițiile esențiale pentru buna desfășurare a proiectului. A fost pregătit și înaintat dosarul către Comitetul de Etică a Cercetării din cadrul USMF „Nicolae Testemițanu”, care a avizat pozitiv proiectul respectiv.

Concomitent cu realizarea subproiectului Fortificarea educației prin cercetare în medicină în cadrul USMF „Nicolae Testemițanu” („FORCE_Med”), parte a Proiectului „Învățământul Superior din Moldova”, implementat de Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova în perioada 2020-2025, cu suportul financiar al Băncii Mondiale, a fost posibilă fortifica centrului de medicină personalizată și de medicină moleculară pentru creșterea semnificativă a capacității de formare și a calității educației medicale prin cercetare în cadrul USMF „Nicolae Testemițanu”.

Au fost dezvoltate și dotate cu echipament de ultimă generație noi spații pentru activitatea de cercetare, ceea ce constituie un suport semnificativ în instruirea studenților, masteranzilor, studenților-doctoranzi și medicilor rezidenți, cu scopul obținerii competențelor necesare prin cunoașterea metodologiilor molecular-genetice și aplicarea unui tratament personalizat.

Deoarece aprofundarea cunoștințelor în farmacogenetică este indispensabilă pentru formarea specialiștilor care vor face investigații pentru elucidarea profilului genetic al populației din țară, au fost realizate 2 traininguri de instruire a personalului din laborator, inclusiv, membri ai echipei proiectului, cu participarea experților internaționali, după cum urmează:

- *31 octombrie – 4 noiembrie 2024* – Training privind aplicarea tehnologiilor Oxford Nanopore (ONT) în secvențierea de ultimă generație (NGS), utilizând dispozitivele GridION și MinION, realizat de către Valdemar Aksionov, specialist în aplicații tehnice la Oxford Nanopore Technologies, Marea Britanie. Au fost instruite 7 persoane din Laboratorul de genetică și Laboratorul de medicină personalizată, inclusiv 3 membri ai proiectului în cauză.
- *2-6 decembrie 2024* - Training privind aplicarea tehnologiei microarray, utilizând instrumentul GeneTitan™ MC Fast Scan, Applied Biosystems™, realizat de către Tahar van der Straaten, cercetător, specialist în Microarray-uri la Thermo Fisher Scientific. Au fost instruite 6 persoane din Laboratorul de medicină personalizată, 1 studentă masterandă, inclusiv 3 membri ai proiectului în cauză.

Astfel, a fost posibilă elaborarea drafturilor procedurilor operaționale standard (POS) pentru tehnologia NGS, iar echipa proiectului instruită în aplicarea acestora și generarea datelor la peste 50 de pacienți cu boli cronice netransmisibile.

Prin urmare, pentru prima dată în țară fost generat profilul genetic a 50 pacienți cu boli cornice netransmisibile în baza array-ului PMDA+ (PGx – farmacogenomică), prin tehnologia microarray, utilizând instrumentul GeneTitan™ MC Fast Scan, Applied Biosystems™. Datele obținute urmează a fi analizate.

Introducerea secvențierii de a 4 generație prin tehnologia nanopore în studii are scop de a aprofunda cunoștințele referitor la variațiile genice asociate cu tratamentul medicamentos și un instrument de personalizare a acestor. Astfel, ca prim rezultat obținut, au fost secvențiați 3 pacienți cu boli cronice netransmisibile prin tehnologia Nanopore, metoda Rapid Sequencing și metoda Ligation Sequencing, utilizând dispozitivele GridION și MinION. Datele obținute urmează a fi analizate.

În lotul populațional (430 subiecți) și lotul de pacienți cu boli cronice netransmisibile (164 de pacienți), a fost efectuată genotiparea cu sonde TaqMan pentru polimorfismul mononucleotidic - rs2073547 al genei NPC1L1, biomarker genetic a eficacității clinice a preparatului farmaceutic ezetimibe utilizat în tratamentul maladiilor netransmisibile. Datele obținute urmează a fi analizate.

Având în vedere că proiectul propune transferul competențelor și cunoștințelor prin elaborarea **curriculei** și implementarea în cadrul programului de masterat „Tehnologii moleculare în sănătate” și a unităților de predare la cursul „Medicina bazată pe dovezi” din cadrul Programului de EMC „Abilități și aptitudini diagnostice și curative în activitatea medicului de familie”, a fost elaborate curricula în versiunea primară.

Drept suport educațional va fi utilizat **manualul** de medicină personalizată, elaborarea căruia reprezintă un alt obiectiv al proiectului *Farmacogenomica - motorul medicinei personalizate*

Rezultatele proiectului au fost diseminate la 2 conferințe naționale, unde a fost publicat un rezumat și au fost prezentate 2 comunicări orale.

Cu suportul proiectului, se realizează 2 teze de masterat:

1. HÎNCU Mădălina. Tema tezei: Studiarea particularităților molecular-genetice ale polimorfismului rs4149056 al genei SLCO1B1 în populația din Republica Moldova. Conducător științific: CUROCICHIN Ghenadie, dr. hab. șt. med., prof. univ. *Specialitatea: Tehnologii moleculare în sănătate*. Data susținerii: 2025
2. DONI Maria. Tema tezei: Particularitățile molecular-genetice ale polimorfismului rs2073547 al genei NPC1L1 în populația din Republica Moldova. Conducător științific: CUROCICHIN Ghenadie, dr. hab. șt. med., prof. univ. *Specialitatea: Tehnologii moleculare în sănătate*. Data susținerii: 2025

6. Diseminarea rezultatelor la foruri științifice (obligatoriu)

Comunicare orală la conferință în țară

1. **CUROCICHIN, Gh.** Tulburări din spectrul autist. Profilul genetic. Conferința internațională coduri genetice și neurodiversitate: inovații în înțelegerea bolilor rare și autismului. Chișinău, Republica Moldova, 26 noiembrie 2024. (comunicare orală)
2. **DONI, M., ȚURCAN, A., GALEA-ABDUȘA, D., LEVIȚCHI, A., GRIB, L., CUROCICHIN, GH.** Rolul polimorfismelor NPC1L1 în terapia personalizată hipolipemiantă. [Conferința științifică anuală](#) „Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță”, Chișinău, Republica Moldova, 16-18 octombrie 2024. (comunicare orală)

7. Impactul științific, social și/sau economic al rezultatelor științifice obținute în cadrul proiectului (obligatoriu)

Impactul științific

- contribuția la crearea unei baze de date farmacogenomice completate cu informațiile genetice ale populației din Republica Moldova
- înregistrarea datelor genetice depersonalizate în sistemele *Open Data*, pentru lărgirea accesului cercetătorilor naționali și internaționali către acestea și includerea în studii ale variațiilor genetice complexe
- contribuția la baza de cunoștințe despre profilul farmacogenetic al populației din Republica Moldova
- implementarea și diseminarea cunoștințelor despre farmacogenetică și medicină personalizată, precum și a tehnologiilor de înaltă performanță, pentru aplicarea în proiecte de cercetare.
- contribuția la sporirea imaginii și competenței cercetătorilor pentru oportunitățile de colaborare națională, regională și internațională în domeniul farmacogenetic.

Impactul social:

- diseminarea informației despre riscurile de reacții adverse sau lipsa de efect în urma tratamentelor medicamentoase în baza profilurilor farmacogenetice individuale
- contribuția la utilizarea rațională a medicamentelor pentru reducerea cheltuielilor în sistemul de asigurare cu medicamentele compensate din partea statului
- reducerea utilizării iraționale a medicamentelor și polipragmazie de către medici
- contribuția la aplicarea medicinei 4P (Prevenție, Personalizare, Predicție și Participare)
- contribuția la cunoștințe aplicabile în analizele socio-economice pentru evaluarea riscurilor asociate cu tratamentele medicamentoase pentru sănătatea lucrătorilor și estimarea resurselor financiare asociate cu acestea
- contribuția la pregătirea, calificarea și educarea viitorilor medici cu cunoștințe în farmacogenetică și medicină personalizată în tratarea pacienților cu BCN

Impactul economic:

- contribuția la crearea pieței de servicii profesionale sau de tipul „*Direct-to-Consumer*” în baza tehnologiilor de secvențiere a ADN de ultimă generație și genotipare de înaltă performanță pentru profilare și consultanță genetică
- contribuția la dezvoltarea domeniilor noi economice în baza cunoștințelor academice produse
- sursa de referință pentru producerea sistemelor de testare în baza chip-urilor personalizate ajustate la populația sud-est a Europei
- sursa de referință pentru domeniile economice implicate în crearea medicamentelor

8. Colaborare la nivel național în cadrul implementării proiectului (opțional)

- Subproiectul Fortificarea educației prin cercetare în medicină în cadrul USMF „Nicolae Testemițanu” („FORCE_Med”), parte a Proiectului „Învățământul Superior

din Moldova”, implementat de Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova în perioada 2020-2025, cu suportul financiar al Băncii Mondiale.

9. Colaborare la nivel internațional în cadrul implementării proiectului (opțional)

- Centrul Medical al Universității din Leiden, Olanda (*Leiden University Medical Centre*)
- Oxford Nanopore Technologies, Marea Britanie

10. Dificultățile în realizarea proiectului: financiare, organizatorice, legate de resursele umane etc. (opțional)

- Procedura de achiziție publică este foarte birocratică, anevoioasă și de lungă durată, ceea ce influențează negativ procesul de cercetare și îndeplinirea în timp a planului de realizare a proiectului. Totodată, trebuie de luat în considerație, că procedurile de achiziționare sunt în derulare până la sfârșitul anului de raportare cu riscul de a nu obține produsele solicitate, și, respectiv, utilizarea resurselor financiare pe parcursul anului de raportare.

11. Recomandări, propuneri (opțional).

Propunem introducerea modificărilor în legea nr. 131 din 03.07.2015 privind achizițiile publice cu specificarea procedurii de achiziție în cadrul proiectelor de cercetare și inovare astfel ca să fie simplificate procedurile de achiziție a necesarului de reactivi, consumabile, echipamente, servicii editoriale și de cercetări științifice etc întru asigurarea în timp și întocmai a planului de realizarea a obiectivelor proiectelor de cercetare și inovare.

Conducătorul de proiect **CUROCICHIN Ghenadie**_____

Data: 9.12.24

L.Ș.

**Lista lucrărilor științifice, științifico-metodice și didactice
publicate în anul 2024 în cadrul proiectului
„Farmacogenomica - motorul medicinei personalizate”**

7. Teze ale conferințelor științifice

7.4. în lucrările conferințelor științifice naționale

1. DONI, M., ȚURCAN, A., GALEA-ABDUȘA, D., LEVIȚCHI, A., GRIB, L., CUROCICHIN, GH. Rolul polimorfismelor NPC1L1 în terapia personalizată hipolipemiantă. În: [Culegerea de rezumate](#) Conferința științifică anuală Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță, Mold J Health Sci. 2024;11(3) / ANEXA 2, 16-18 octombrie 2024, p. 373, ISSN 2345 1467.

Notă: vor fi considerate teze și nu articole materialele care au un volum de până la 0,25 c.a.

Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect în anul 2024

Summary of activity and results obtained in the project, 2024

From July 15th to December 9th, the main objective was to ensure the essential conditions for the seamless project implementation.

The dossier was prepared and submitted to the Research Ethics Committee of the "Nicolae Testemițanu" State Medical and Pharmaceutical University, which granted its positive opinion on the project.

At the same time, with the implementation of the subproject "FORCE_Med", part of the project "Higher Education in Moldova", implemented by the Ministry of Education and Research of the Republic of Moldova in the period 2020-2025 with the financial support of the World Bank, it was possible to strengthen the Centre for Personalised and Molecular Medicine for the significant increase of training capacity and quality of medical education through research at the USMF "Nicolae Testemițanu".

For this purpose, new spaces for research activities have been developed and equipped with state-of-the-art equipment, premises that have allowed, with the participation of international experts, to hold two training sessions for researchers from the Genetics Laboratory and the Laboratory of Personalised Medicine (including the members of the project team) on the application of Oxford Nanopore Technologies (ONT) in Next Generation Sequencing (NGS), using GridION and MinION instruments, and another training session on the application of microarray technology, using the GeneTitan™ MC Fast Scan instrument, Applied Biosystems.

As a first result, 3 patients with chronic non-communicable diseases were sequenced using nanopore technology, rapid sequencing and ligation sequencing using GridION and MinION instruments. The data obtained will be analyzed.

For the first time, the genetic profile of about 50 patients with non-communicable chronic non-communicable diseases was generated based on the PMDA+ array (PGx - pharmacogenomics) by microarray technology using the GeneTitan™ MC Fast Scan, Applied Biosystems™ instrument.

Genotyping with TaqMan probes for the mononucleotide polymorphism - rs2073547 of the NPC1L1 gene, a genetic biomarker of clinical efficacy of the drug ezetimibe used in the treatment of non-communicable diseases, was also performed in the population group (430 subjects) and in the group of patients with chronic non-communicable diseases (164 patients). The data obtained will be analyzed.

As the project proposes the transfer of skills and knowledge through the development of curricula and their implementation in the Master's programme "Molecular Technologies in Health" and teaching units in the course "Evidence Based Medicine" in the CME programme "Diagnostic and curative skills and abilities in the work of general practitioners", the curricula were developed in the preliminary version.

The results of the project were disseminated at 2 national conferences, where an abstract was published, and 2 oral communications were presented. With the support of the project, 2 master's theses are under preparation to be defended in 2025.

Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect, 2024

În perioada 15 iulie – 9 decembrie 2024, scopul primordial al proiectului a fost de a asigura precondițiile esențiale pentru buna desfășurare a proiectului.

A fost pregătit și înaintat dosarul către Comitetul de Etică a Cercetării din cadrul USMF „Nicolae Testemițanu”, care a avizat pozitiv proiectul respectiv.

Concomitent cu realizarea subproiectul Fortificarea educației prin cercetare în medicină în cadrul USMF „Nicolae Testemițanu” („FORCE_Med”), parte a Proiectului „Învățământul Superior din Moldova”, implementat de Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova în perioada 2020-2025, cu suportul financiar al Băncii Mondiale, a fost posibilă fortifica centrului de medicină personalizată și de medicină moleculară pentru creșterea semnificativă a capacității de formare și a calității educației medicale prin cercetare în cadrul USMF „Nicolae Testemițanu”.

Prin urmare, au fost dezvoltate și dotate cu echipament de ultimă generație noi spații pentru activitatea de cercetare, premise care au permis realizarea, cu participarea experților internaționali, a 2 traininguri de instruire a cercetătorilor din Laboratorul de genetică și Laboratorul de medicină personalizată (inclusiv membrii echipei proiectului) privind aplicarea tehnologiilor Oxford Nanopore (ONT) în secvențierea de ultimă generație (NGS), utilizând dispozitivele GridION și MinION, și un alt training privind aplicarea tehnologiei microarray, utilizând instrumentul GeneTitan™ MC Fast Scan, Applied Biosystems™.

Astfel, ca prim rezultat obținut, au fost secvențiați 3 pacienți cu boli cronice netransmisibile prin tehnologia Nanopore, metoda *Rapid Sequencing* și metoda *Ligation Sequencing*, utilizând dispozitivele GridION și MinION. Datele obținute urmează a fi analizate.

În premieră a fost generat profilul genetic a cca 50 pacienți cu boli cronice netransmisibile în baza array-ului PMDA+ (PGx – farmacogenomică), prin tehnologia microarray, utilizând instrumentul GeneTitan™ MC Fast Scan, Applied Biosystems™.

De asemenea, în lotul populațional (430 subiecți) și lotul de pacienți cu boli cronice netransmisibile (164 de pacienți), a fost efectuată genotiparea cu sonde TaqMan pentru polimorfismul mononucleotidic - rs2073547 al genei NPC1L1, biomarker genetic a eficacității clinice a preparatului farmaceutic ezetimibe utilizat în tratamentul maladiilor netransmisibile. Datele obținute urmează a fi analizate.

Având în vedere că proiectul propune transferul competențelor și cunoștințelor prin elaborarea **curriculei** și implementarea în cadrul programului de masterat „Tehnologii moleculare în sănătate” și a unităților de predare la cursul „Medicina bazată pe dovezi” din cadrul Programului de EMC „Abilități și aptitudini diagnostice și curative în activitatea medicului de familie”, a fost elaborate curricula în versiunea primară.

Rezultatele proiectului în anul 2024 au fost diseminate la 2 conferințe naționale, unde a fost publicat un rezumat și au fost prezentate 2 comunicări orale. Cu suportul proiectului, se realizează 2 teze de masterat care urmează a fi susținute în anul 2025.

Conducătorul de proiect **CUROCICHIN Ghenadie**_____

Data: 9.12.24

L.Ș.

Executarea devizului de cheltuieli,
conform anexei nr. 2.3 din contractul de finanțare pentru anul 2024
Cifrul proiectului: 20.80012.8007.04SE

Cheltuieli, mii lei				
Denumirea	Cod		Anul de gestiune	
	Eco (k6)	Aprobat	Modificat +/-	Precizat
Servicii de cercetări științifice	222930	73.2		73.2
Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizitelor de birou	336110	6.6		6.6
Total		79,8		79,8

Conducătorul organizației	CEBAN Emil	_____
Economist șef	LUPAȘCO Svetlana	_____
Conducătorul de proiect	CUROCICHIN Ghenadie	_____

Data: 9.12.24
LȘ

Componența echipei conform contractului de finanțare 2024

Cifrul proiectului: 20.80012.8007.04SE

Echipa proiectului conform contractului de finanțare (la semnarea contractului) pentru 2024						
Nr	Nume, prenume (conform contractului de finanțare)	Anul nașterii	Titlul științific	Norma de muncă conform contractului	Data angajării	Data eliberării
1.	Curocichin Ghenadie	1964	dr.hab.	0,25	15.07.2024	31.12.2025
2.	Levițchii Alexei	1981	dr. șt.	0,5	15.07.2024	31.12.2025
3.	Galea-Abdușa Daniela	1988	dr. șt.	0,25	15.07.2024	31.12.2025

Modificări în componența echipei pe parcursul anului 2024					
Nr	Nume, prenume	Anul nașterii	Titlul științific	Norma de muncă conform contractului	Data angajării

Conducătorul organizației	CEBAN Emil	_____
Economist șef	LUPAȘCO Svetlana	_____
Conducătorul de proiect	CUROCICHIN Ghenadie	_____

Data: 9.12.24

LȘ



MD-2004, Chișinău, bd. Ștefan cel Mare și Sfânt, 165, tel.: (+373) 22 205 701, fax: (+373) 22 242 344, contact@usmf.md, https://usmf.md

18.11.2024 nr. 3

la nr. 87 din 22.10.24

Aviz favorabil
al Comitetului de Etică a Cercetării

La proiectul național de cercetare cu titlul: „*Farmacogenomica – motorul medicinei personalizate*”, investigator principal **Ghenadie Curocichin**, dr. hab. șt. med., cercet. șt. principal, Laboratorul de medicină personalizată, USMF „Nicolae Testemițanu”

Comitetul de Etică a Cercetării al USMF „Nicolae Testemițanu”, examinând la ședința din 12 noiembrie 2024 următoarele documente:

1. Formularul de solicitare pentru evaluare etică a cercetării;
2. Protocolul cercetării;
3. Contractul de finanțare a proiectului de cercetare și inovare;
4. CV-ul investigatorului principal;
5. CV-ul unor membri din grupul de lucru,

a decis că proiectul de cercetare „*Farmacogenomica – motorul medicinei personalizate*” corespunde exigențelor etice.

Lista nominală a membrilor Comitetului de Etică a Cercetării prezenți în ședință: Tcaciuc Eugen, Hadjiu Svetlana, Rubanovici Ludmila, Caproș Nicolae, Gavriluc Mihail, Parii Sergiu, Casian Dumitru, Raba Tatiana, Calalb Tatiana, Ojovan Vitalie, Foca Ecaterina, Guțu Luminița, Catrinici Rodica.

Președintele
Comitetului de Etică a Cercetării
dr. hab. șt. med., prof. univ.

Tcaciuc Eugen

IMPORTANT! Vă atenționăm că, în caz de inițiere a unor modificări în design-ul cercetării, în special în metodologie și în procedura recrutării, selectării, informării și siguranței participanților la cercetare, prezentul Aviz nu este valabil, iar cercetătorul urmează să aplice proiectul de cercetare modificat pentru evaluare repetată din partea Comitetului de Etică a Cercetării, înainte de a aplica în practică modificările respective.