



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



ANEXA 1 LA HOTĂRÂREA
CONSILIULUI DE ADMINISTRAȚIE
NR. 25 DIN 26.07.2024

Program Sănătate

Anexa 14

ACORD DE PARTENERIAT

(Acordul încheiat între Lider parteneriat/și Partener/Parteneri)

Art. 1. Părțile

1. **Universitatea de Medicină și Farmacie "Carol Davila"**, cu sediul în București, str. Dionisie Lupu nr.37, sector 2, codul fiscal 4192910 având calitatea de **Lider parteneriat/ Solicitant**
2. **Institutul de Cercetare – Dezvoltare în Genomică**, cu sediul în București, str. Dionisie Lupu nr.37, sector 2, codul fiscal 47687238, având calitatea de **membru 1/ Partener 1**
3. **Institutul Clinic Fundeni**, cu sediul în București, Șos. Fundeni nr.258, sector 2, codul fiscal RO 4204003, având calitatea de **membru 2/ Partener 2**
4. **Institutul Național de Endocrinologie C.I. Parhon**, cu sediul în București, B-dul Aviatorilor nr.34-38, sector 1, codul fiscal 4505367, având calitatea de **membru 3/ Partener 3**
5. **Universitatea din București**, cu sediul în București, Șos. Panduri nr.90, sector 5, codul fiscal 4505502, având calitatea de **membru 4/ Partener 4**
6. **Institutul de Virusologie Ștefan S. Nicolau**, cu sediul în București, Șos. Mihai Bravu nr.285, sector 3, codul fiscal 4221209, având calitatea de **membru 5/ Partener 5**
7. **Institutul de Biochimie**, cu sediul în București, Spl. Independenței nr.296, sector 6, codul fiscal 4183270, având calitatea de **membru 6/ Partener 6**
8. **Institutul Național de Boli Infecțioase Prof. Dr. Matei Balș**, cu sediul în București, str. dr. Grozovici nr.1, sector 2, codul fiscal 9524980, având calitatea de **membru 7/ Partener 7**
9. **Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Domeniul Patologiei și Științelor Biomedicale Victor Babeș București**, cu sediul în București, Spl. Independenței nr.99-101, sector 5, codul fiscal 13828251, având calitatea de **membru 8/ Partener 8**
10. **Universitatea de Medicină și Farmacie Iuliu Hațieganu din Cluj-Napoca**, cu sediul în Cluj-Napoca, str. Victor Babeș nr.8, județul Cluj, codul fiscal 4288047, având calitatea de **membru 9/Partener 9**
11. **Universitatea de Medicină și Farmacie din Craiova**, cu sediul în Craiova, str. Petru Rareș nr.2, județul Dolj, codul fiscal 10815397, având calitatea de **membru 10/ Partener 10**
12. **Universitatea de Medicină și Farmacie Grigore T. Popa din Iași**, cu sediul în Iași, str. Universității nr.16, județul Iași, codul fiscal 4701100, având calitatea de **membru 11/ Partener 11**
13. **Universitatea de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie George Emil Palade din Târgu Mureș**, cu sediul în Târgu Mureș, str. Gh. Marinescu nr.38, județul Mureș, codul fiscal 4322742, având calitatea de **membru 12/ Partener 12**
14. **Universitatea de Medicină și Farmacie Victor Babeș din Timișoara**, cu sediul în Timișoara, str.P-ta Eftimie Murgu nr.2A, județul Timiș, codul fiscal 4269215, având calitatea de **membru 13/ Partener 13**



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

15. **Institutul Oncologic Prof. Dr. I. Chiricuță Cluj-Napoca**, cu sediul în Cluj-Napoca, str.Republicii nr.34-36 codul fiscal 4547125, având calitatea de **membru 14/ Partener 14**
16. **Universitatea Lucian Blaga din Sibiu**, cu sediul în Sibiu, B-dul Victoriei nr.10, județul Sibiu, codul fiscal 4480173, având calitatea de **membru 15/ Partener 15**
17. **Universitatea Transilvania din Brașov**, cu sediul în Brașov, B-dul Eroilor nr.29, județul Brașov, codul fiscal 4317754, având calitatea de **membru 16/ Partener 16**
18. **Universitatea Ovidius din Constanța**, cu sediul în Constanța, Aleea Universității nr.1, codul fiscal 4301332, având calitatea de **membru 17/ Partener 17**
19. **Universitatea din Oradea**, cu sediul în Oradea, str. Universității nr.1, județul Bihor, codul fiscal 4287939, având calitatea de **membru 18/ Partener 18**
20. **SC Molecular Genomics SRL**, cu sediul în Bragadiru, str. Monumentului nr.6j, județul Ilfov, codul fiscal RO 43364854, având calitatea de **membru 19/ Partener 19**

au convenit următoarele:

Art. 2. Obiectul

- (1) Obiectul acestui parteneriat este de a stabili drepturile și obligațiile părților, contribuția financiară proprie a fiecărei părți la bugetul proiectului, precum și responsabilitățile ce le revin în implementarea activităților aferente proiectului cu titlul **Dezvoltarea cercetării genomice în România (ROGEN)**, cod MySMIS2021/SMIS2021+ **324809**, denumit în continuare Proiect, care este depus în cadrul Programului Sănătate (PS), numit în continuare Program, Prioritatea 5: Abordări inovative în cercetarea din domeniul medical Obiectiv specific OS a(i) Dezvoltarea și îmbunătățirea capacităților de cercetare și inovare și adoptarea de tehnologii avansate, apel de proiecte PS/272/PS_P5/OP1/RSO1.1/PS_P5_RSO1.1_A9 Sprijin pentru implementarea de soluții de cercetare de importanță strategică în domeniul medical: genomică; boli netransmisibile (ex. dezvoltarea de soluții de cercetare pentru tratarea cancerelor); vaccinuri, seruri și alte medicamente biologice.
- (1) Cererea de finanțare, inclusiv anexele sale, sunt parte integrantă a acestui acord.
- (1) Activitățile CD sunt desfășurate prin colaborare efectivă între partenerii proiectului (organizații de cercetare și IMM (inclusiv microîntreprinderi)), în sensul că părți independente urmăresc un obiectiv comun pe baza diviziunii muncii și definesc împreună domeniul de aplicare ale acestora, participă la conceperea activităților, contribuie la punerea lor în aplicare și împart riscurile financiare, tehnologice, științifice și de altă natură, precum și rezultatele acestora.

Art. 2. Principiile de bună practică ale parteneriatului

- (1) Toți partenerii trebuie să contribuie cu resurse umane/materiale la implementarea proiectului și să își asume rolurile și responsabilitățile lor în cadrul proiectului, așa cum sunt acestea consemnate în cadrul prezentului Acord de Parteneriat.
- (1) Părțile trebuie să se consulte și să se informeze în mod regulat și ori de câte ori este nevoie, asupra tuturor aspectelor privind evoluția proiectului.



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

- (1) Toți partenerii trebuie să implementeze activitățile cu respectarea standardelor profesionale și de etică, angajament față de interesul public, integritate și obiectivitate.
- (1) Partenerii sunt obligați să respecte regulile privitoare la conflictul de interese și regimul incompatibilităților, iar, în cazul identificării unei potențiale situații de conflict de interese/incompatibilitate (consumat, actual, posibil în viitor), să dispună luarea măsurilor legale ce se impun în cauză, conform legislației în domeniu, să dispună luarea măsurilor pentru evitarea, respectiv stingerea stării de conflict/incompatibilitate, și nu în ultimul rând și fără a se limita la cele anterioare, să informeze Autoritatea de management a Programului Sănătate sau/și Organismul Intermediar responsabil (numite în continuare AM/OI responsabil) în legătură cu orice situație din trecut presupusă a fi conflict de interese/incompatibilitate, sau care dă naștere sau este posibil să dea naștere unui astfel de conflict/ incompatibilitate, în termen de 3 (trei) zile lucrătoare de la data identificării/apariției/presupunerii unei astfel de situații. În caz contrar, semnarii prezentului acord înțeleg că poate fi reziliat contractul de finanțare prin decizia AM/OI responsabil, de plin drept, fără punere în întârziere, fără intervenția unui tribunal arbitral/unei instanțe judecătorești și fără îndeplinirea altor formalități, cu excepția transmiterii către Liderul de parteneriat a unei simple informări cu privire la rezilierea Contractului de finanțare.
- (1) Organizațiile de cercetare sunt beneficiare de ajutor de stat dacă, oricând pe parcursul implementării, se constată că într-unul sau mai mulți ani calendaristici activitatea desfășurată în cadrul infrastructurilor de cercetare nu este pur auxiliară. Se consideră că activitatea este pur auxiliară atunci când activitățile economice consumă exact aceiași factori (de exemplu, materiale, echipamente, forță de muncă și capital fix) ca și activitățile neeconomice, iar capacitatea alocată în fiecare an unor astfel de activități economice nu depășește 20% din capacitatea anuală globală a entității respective.
- (1) Pe durata prezentului acord de parteneriat, organizațiile de cercetare au obligația notificării AM/OI responsabil asupra oricărei modificări intervenite în activitatea economică desfășurată, față de momentul încheierii prezentului acord, cu prezentarea documentelor justificative, în conformitate cu mecanismul de clawback instituit de către furnizorul de ajutor de stat.
- (1) Organizațiile de cercetare au obligația de a asigura resursele financiare necesare pentru implementarea proiectului în cazul în care finanțarea publică primită se supune normelor privind ajutoarele de stat și este necesară cofinanțarea cheltuielilor eligibile.
- (1) În situația în care organizația de cercetare devine beneficiară de ajutor de stat, finanțarea publică a costurilor legate de activitatea economică respectivă face obiectul normelor privind ajutoarele de stat, cu aplicarea unei intensități a ajutorului de 50% din costurile eligibile. Diferența față de ajutorul de stat plătit pentru costurile eligibile legate de activitatea economică se recuperează de către furnizorul schemei de ajutor, cu aplicarea dobânzii în vigoare, conform prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 77/2014, cu modificările și completările ulterioare.

Art. 2. Roluri și responsabilități în implementarea proiectului

- (1) Rolurile și responsabilitățile sunt descrise în tabelul de mai jos și corespund prevederilor din Cererea de finanțare – care este documentul principal în stabilirea principalelor activități asumate de fiecare partener:



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE "CAROL DAVILA"	
SOLICITANT	
ACTIVITATE/ SUBACTIVITATE	
A	A.1.1. Achiziția de echipamente în legătură directă cu activitățile CDI
1	A.1.2. Achiziția de hardware și software necesare activității de CDI, inclusiv platforme de inteligență artificială
A	A.2.1. Determinarea genomului de referință pentru populația prezumtiv sănătoasă din România, dezvoltarea bazei de date genomice naționale, stocarea și utilizarea în siguranță a datelor și informațiilor rezultate în vederea îmbunătățirii prevenției și diagnosticării în cancer, boli rare și alte afecțiuni prioritare și integrarea cu inițiativele europene - Stabilirea populației țintă prin activități de cercetare în epidemiologie genomică, a strategiilor și inițiativelor de identificare, mobilizare și recrutare a participanților - Recrutarea participanților în studiu (cel puțin 5000) cu respectarea prevederilor legale referitoare la participarea subiecților umani la studii de genomică (ex. anonimizarea datelor) - Urmărirea longitudinală, prospectivă, a unui lot de studiu - Validarea și optimizarea proceselor de lucru pentru secvențierea întregului genom uman (WGS) "short read" (la o adâncime de minim 30X) și "long read" a probelor prelevate (lot de studiu: 100) prin validarea și optimizarea proceselor de lucru - Secvențierea întregului genom uman (WGS) "short read" (la o adâncime de minim 30X) și "long reads" a probelor biologice prelevate de la populația țintă (lot de studiu 5000: minim 3000 pentru secvențiere short read, respectiv minim 2000 pentru secvențiere „short” și „long read”) - Analiza bioinformatică a datelor generate de secvențiere WGS pentru determinarea genomului național de referință - Dezvoltarea de pipeline-uri bioinformatică pentru procesarea datelor de secvențiere și analiză - Asigurarea alinierii și interoperabilității datelor genomice din genomul de referință națională cu datele generate la nivel european - Generarea hărții epigenomului în populația românească prin caracterizarea variației interindividuale a metilării ADN și corelarea epigenomului cu trăsăturile fenotipice
A	A.2.2. Desfășurarea de activități de cercetare și dezvoltare în genomică, bioinformatică și alte științe omice și valorificarea rezultatelor în patologii: cancer, boli rare, boli infecțioase, boli cardiovasculare, boli ale aparatului reno-urinar.
2	



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

A 2	- Înlăurarea pacienților în studiu, colectarea probelor biologice, a datelor de imagistică medicală, anatomie patologică - Monitorizarea bolii minime reziduale post-transplant de celule stem hematopoietice folosind metode minim invazive prin biopsie lichidă (cell-free DNA - Caracterizarea genomului tumoral , în vederea identificării unor potențiale ținte terapeutice prin tehnologii de secvențiere - Analiza genomică și transcriptomică a mecanismelor moleculare în leucemogeneză; Implicații în stratificarea pe grupe de risc, rezistentă la tratament și terapia personalizată la pacienții adulți și copii cu leucemie acută. - Identificarea factorilor de risc genetici care predisun populația la dezvoltarea cancerului renal - Identificare de biomarkeri predictivi și de diagnostic prin tehnici de secvențiere inovativă (inclusiv secvențiere single cell) - Integrarea și corelarea datelor generate folosind tehnici inteligență artificială
A 2	- Analize genetice ale cazurilor cu dizabilitate intelectuală (DI) cu și fără fără malformații (analize de tip trio prin secvențiere întregului genom și cartografiere optică) - Dezvoltarea pipeline-uri de analiza genomică germinală și somatică (SNV, CNV, LOH, etc) pentru activitățile de cercetare privind bolile rare
A 2	- Înlăurarea pacienților în studiu, colectarea probelor biologice, a datelor clinice, paraclinice și epidemiologice de interes - Constituirea unei biobănci de probe de la pacienți diagnosticați cu boli infecțioase (virale/bacteriene/fungice) cu impact asupra sănătății publice - Secvențiere WGS pentru identificarea tulpinilor virale/bacteriene/fungice - Corelații genotip-fenotip pentru caracterizarea tulpinilor virale și bacteriene - Stabilirea unor modele genomice/epigenomice ale gazdei care contribuie la susceptibilitatea la infecții și/sau răspunsul la tratament, cu potențial în dezvoltarea unor tratamente specifice/personalizate - Investigații asupra impactului microbiotei și viromului uman în diferite patologii nontransmisibile
A 2	- Predicția cardiotoxicității induse de chimioterapie la pacienții oncologici - Predicția riscului de cardiomiopatie peripartum (CMPP) și a riscului de evenimente cardiovasculare majore pe termen lung - Caracterizarea arhitecturii genetice la pacienții tineri cu CMD, în vederea generării unui model predictiv pentru moartea subită, evenimentele cardiovasculare majore, precum și a revers-remodelării cardiace - Contribuția testării genetice la diagnosticul de precizie pentru tinerii cu moarte subită / moarte subită resuscitată, de etiologie posibil cardiacă



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

A 2	- Studii de farmacogenomică pentru investigarea răspunsului la tratament în patologii prevalente în România - Identificarea de biomarkeri pentru urmărirea variațiilor inter-individuale la tratament și a unor potențiale ținte pentru stratificarea pacienților - Testarea de compuși noi (molecule mici) sau biomolecule cu potențial terapeutic și dezvoltarea unor teste diagnostice asociate, care vor crește rata de succes a unor medicamente prin identificarea precisă a pacienților care pot beneficia de terapie cu un minim de efecte adverse pacienților
A 2	- Înrolarea pacienților de studiu (ICF), colectare de probe biologice, colectare date de imagistica și laborator - Caracterizarea profilului genomic și epigenomic prin NGS într-un studiu pilot reprezentativ pentru patologii renale genetice cu prevalență crescută în populația din Romania - Integrarea datelor clinice, moleculare (genomice, alte date omice etc) cu datele morfologice (patologic și/sau imagistic) pentru un diagnostic, prognostic și un tratament mai eficient în bolile renale genetice folosind algoritmi avansați de machine learning - Dezvoltarea pipeline-uri de analiza genomică pentru activitățile de cercetare privind nefrogenomica
A	A.3.1 Activități de cercetare, inovare, și transfer tehnologic în domeniul genomicii
3	A.3.2 Activități de transfer de cunoștințe de cercetare genomică în medicină
A 4	A.4.1 Activitate orizontală de asigurare a managementului de proiect, a informării și publicității, precum și a altor activități necesare implementării proiectului UMFCD va avea responsabilitatea atingerii cu succes a obiectivelor propuse, stabilind responsabilitățile personalului din echipa de management, precum și planificarea și termenele de realizare a componentelor și activităților propuse, împreună cu partenerii stabiliți la nivelul proiectului.
Resurse umane implicate:	
Indicator	Unitate de masura Valoare/ partener
RCO06 Cercetători care lucrează în centre de cercetare care beneficiază de sprijin*	ENI anual 11,11
RCR01	ENI anual 1,27
Locuri de muncă create în entitățile care beneficiază de sprijin	ENI anual 4,44
RCR102	ENI anual 4,44
Locuri de muncă create în domeniul cercetării în entitățile care beneficiază de sprijin	
Resurse materiale proprii:	
Butelie azot/ 1 buc	



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

Congelator de joasa temperatura (-80C)/ 1 buc

IT - Sistem de stocare date

Sistem de producere a apei pure si ultrapura/ 1 buc

Centrifuga cu racire cu rotor pentru tuburi de 1.5/2ml / 3 buc

Secventiere tintita short-read - Secventiator Miseq sau echivalent/ 1 buc

Secventiere Sanger – Secventiator Sanger/ 1 buc

Aparat de PCR/ 6 buc

Fluorimetru pt determinarea concentratiilor de acizi nucleici/ 1 buc

Ultrasonic Lab Homogenizer Hielscher UP 200 St (Germania), High Pressure Micromix Homogenizer MixGenizer (California, SUA), Genizer Jacketed Liposome Extruder 100 mL (California, SUA), Heidolph Rotary Evaporator Laborotta 4003 (Germania) - sinteza diferitelor tipuri de nanopurtători pe bază de lipide, în principal lipozomi și nanoparticule lipidice solide (SLN / NLC); Viscokin particle size analyzer (Franța) ce utilizează Dynamic Light Scattering (DLS), Zeta potential analyzer Wallis Zetasizer (Franța) – evaluarea dimensiunii particulelor, distribuția dimensiunilor și potențialul Zeta; Scanning Electron Microscope Hitachi Tabletop TM 4000 Plus (Japonia); Renishaw inVia Confocal Raman microscope (Anglia) – analiză morfologică; Hettich Mikro 220R Refrigerated Centrifuge (Germania) - separarea diferitelor particule/faze ale unui amestec; USP2 Vision G2 Classic 6 Hanson Research Dissolution Apparatus (California, SUA); USP 4 Flow-Through Cell Dissolution Tester, Sotax (Elveția), Vertical Diffusion Cells, Hanson Research (Germania) – studii cinetice de eliberare in vitro și studii de permeabilitate; Jasco 4000 series HPLC system (Japonia) – determinare cantitativă și control al calității; Lamy Rheology RM 100 PLUS Viscometer + CP-1 PLUS Temperature Control (Franța); Lamy Rheology TX-700 Texture Analyzer (Franța); Biolin Scientific Attension Sigma 700 Force Tensiometer (Finlanda) – caracterizarea fizico-chimică a diverselor materiale și produse (profiluri reologice, texturi și proprietăți superficiale); Martin Christ ALPHA 1-2 LD plus Freeze Dryer (Germania) - liofilizarea formulelor solide sau lichide și îmbunătățirea stabilității și a duratei de conservare a mai multor produse; BÜCHI Nano-spray Dryer (Elveția) - obținerea particulelor submicronice; Inovenso Electrospinning System (Turcia) – obținerea de nanofibre din probe lichide, soluții polimerice, sisteme coloidale care conțin substanțe polimerice sau nanodispersii polimerice; Bambu Lab X1 Carbon Combo 3D Printer (Germania)

Genepix 4100 A Microarray Scanner (California, SUA); Azure Cielo 6 Real-Time PCR (SUA); Step one Plus Real Time PCR (Massachusetts, SUA); Tecan Spark multimode microplate reader (Elveția); Tecan Sunrise Absorbance microplate reader. Tecan Sunrise (Elveția); VWR® Perfect Blue Power Supply, High Current (SUA); Gilson Scientific ASPEC® Positive Pressure Manifold (SUA); VWR® Real Time Electrophoresis System (SUA); VWR® Perfect Blue Twin M, Dual-Gel System (SUA); Sciex 7600 ZenoTOF High Resolution Mass Spectrometry (SUA) – aplicații în științele omice (cartografierea proteinelor, analiza glicopeptidelor, caracterizarea lipidelor structurale) și în domeniul farmaceutic (analiza și căile de metabolizare a medicamentelor, analiza compușilor mixti, studii farmacocinetice și toxicologice)

Resurse ce vor fi achiziționate:

Analizor genetic de noua generație cu 8 capilare (36 cm si 50 cm), echivalent SeqStudio Flex Series Genetic Analyzer



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

Sistem Lichid Cromatograf cuplat cu Spectrometru de Masă Triplu Cuadrupol cu Trapă Ionică (LC-MS/MS)
Sistem de secvențiere genomică și epigenomică de lungimi extinse de citire pentru analize specifice de detaliu, cu capacitate de citire doua celule, cu 5 ani de licenta
Ecograf ultraperformat pentru cercetare cu soft-uri de analiza si postprocesare;
Holter EKG cu 12 canale
Pipeta multicanal, cu 8 canale si volum variabil (0.5 – 10 µL), autoclavabila, de tip Eppendorf sau echivalent
Pipeta multicanal, cu 8 canale si volum variabil (10 – 100 µL), autoclavabila, de tip Eppendorf sau echivalent
Pipeta multicanal, cu 8 canale si volum variabil (30 – 300 µL), autoclavabila, de tip Eppendorf sau echivalent
Set de trei pipete, monocanal, cu volum variabil: 0.5 – 10 µl, 10 – 100 µl, 100 – 1000 µl, autoclavabila, de tip Eppendorf sau echivalent
Set de trei pipete, monocanal, cu volum variabil: 2-20 µL, 20-200 µL, 100-1,000 µL, autoclavabile, de tip Eppendorf sau echivalent
"Sistem de ecocardiografie
Scanner cod de bare de tip sau echivalent Zebra DS2278-HC, 2D, BT, HC, USB, kit, alb
Sistem de marcare a criotuburilor prin etichetare dedicata pentru temperaturi joase
Server cu processor i9/Xeon/128 GB Ram, minim 4 TB memorie, placa grafica NVIDIA RTX 6000 cu 32 GB. sistem de operare Ubuntu/Windows 11, dedicat pentru analize de inteligenta artificiala
Servicii de RMN cu substanta de contrast
Servicii de analize (set de analize biochimie, markeri inflamatori, etc) pentru populatia prezumtiv sanatoara
Resursele IT utilizate în cadrul proiectului - softuri și resurse hardware:
Infrastructura Centru de Date ROGEN- (stocare si procesare date genomice generate in cadrul proiectului de catre organizatiile partenere)
soft de imagistica cardiaca
Software de analiza statistica cu integrare grafica GraphPad Prism
Software de analiza statistica SPSS
Software Endnote pentru generarea de referinte
Laptop de tip sau echivalent Lenovo ThinkPad T14 , Procesor Intel Core i7/i9, 32GB DDR5 1TB SSD Intel Iris Xe Win 11 Pro (necesar pentru analiza datelor statistice)
Taxe publicare articole stiintifice (pentru articolele asumate

INSTITUTUL DE CERCETARE – DEZVOLTARE ÎN GENOMICĂ

PARTENER 1

ACTIVITATE/ SUBACTIVITATE



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

A 1	A.1.1. Achiziția de echipamente în legătură directă cu activitățile CDI
	A.1.2. Achiziția de hardware și software necesare activității de CDI, inclusiv platforme de inteligență artificială
A 2	A.2.1. Determinarea genomului de referință pentru populația prezumtiv sănătoasă din România, dezvoltarea bazei de date genomice naționale, stocarea și utilizarea în siguranță a datelor și informațiilor rezultate în vederea îmbunătățirii prevenției și diagnosticării în cancer, boli rare și alte afecțiuni prioritare și integrarea cu inițiativele europene
A 2	- Stabilirea populației țintă prin activități de cercetare în epidemiologie genomică, a strategiilor și inițiativelor de identificare, mobilizare și recrutare a participanților - Recrutarea participanților în studiu (cel puțin 5000) cu respectarea prevederilor legale referitoare la participarea subiecților umani la studii de genomică (ex. anonimizarea datelor) - Realizarea unei baze de date prin colectarea de informații potențial legate de sănătate - Urmărirea longitudinală, prospectivă, a unui lot de studiu - Validarea și optimizarea proceselor de lucru pentru secvențierea întregului genom uman (WGS) "short read" (la o adâncime de minim 30X) și "long read" a probelor prelevate (lot de studiu: 100) prin validarea și optimizarea proceselor de lucru - Secvențierea întregului genom uman (WGS) "short read" (la o adâncime de minim 30X) și "long reads" a probelor biologice prelevate de la populația țintă (lot de studiu 5000: minim 3000 pentru secvențiere short read, respectiv minim 2000 pentru secvențiere „short” și „long read”) - Analiza bioinformatică a datelor generate de secvențiere WGS pentru determinarea genomului național de referință - Dezvoltarea de pipeline-uri bioinformatică pentru procesarea datelor de secvențiere și analiză - Asigurarea alinierii și interoperabilității datelor genomice din genomul de referință națională cu datele generate la nivel european - Generarea hărții epigenomului în populația românească prin caracterizarea variației interindividuale a metilării ADN și corelarea epigenomului cu trăsăturile fenotipice - Realizarea de corelații între epigenom și trăsăturile fenotipice - Studii de cercetare în genomică populațională cu relevanță pentru diferitelor grupuri regionale, subpopulații din România - Studiul originii și componentelor preistorice și istorice ale populațiilor din România pentru a înțelege impactul trecutului evolutionist asupra trăsăturilor relevante din punct de vedere medical astăzi
A 2	A.2.2. Desfășurarea de activități de cercetare și dezvoltare în genomică, bioinformatică și alte științe omice și valorificarea rezultatelor în patologii: cancer, boli rare, boli infecțioase, boli cardiovasculare, boli ale aparatului reno-urinar.



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

A 2	linrolarea pacienților în studiu, colectarea probelor biologice, a datelor de imagistică medicală, anatomie patologică - Detectarea precoce a cancerului (diverse tipuri de tumori solide: cancer hepatic, digestiv, sau alte tipuri de cancere) folosind metode minim invazive, incluzând și biopsia lichidă (cell-free DNA) bazată pe secvențierea "short read" a întregului genom, fragmentom (secvențiere „low coverage”) - Monitorizarea cancerului în timpul terapiei folosind biopsia lichidă (cancere hematologice, cancer hepatic, renourinare, cancer de sân, cancer colorectal, cancer pulmonar, cancer gastric, alte tipuri de cancere, inclusiv tumori neuroendocrine) - Caracterizarea genomului tumoral , in vederea identificării unor potențiale ținte terapeutice prin tehnologii de secvențiere - Evaluarea micro-mediului tumoral, a modelelor de expresie genică legate de sistemul imun și corelația acestora cu rezultatele tratamentului / răspunsul la imunoterapie în diferite tipuri de cancer - Identificarea factorilor de risc genetici care predispun populația la dezvoltarea cancerului renal - Identificare de biomarkeri predictivi și de diagnostic prin tehnici de secvențiere inovativă (inclusiv secvențiere single cell) - Cercetări bazate pe tehnologii de editare genomică folosind: culturi de celule, exosomi și organoizi derivați de la pacienții, celule T modificate genetic (CAR-T) , screening-uri funcționale - Integrarea și corelarea datelor generate folosind tehnici inteligență artificială - Dezvoltarea pipeline-uri de analiză genomică pentru activitățile de oncogenomică
A 2	- Dezvoltarea unui flux de analiza bioinformatică a datelor - Corelații genotip-fenotip pentru caracterizarea tulpinilor virale și bacteriene
A 2	- Predicția cardiotoxicității induse de chimioterapie la pacienții oncologici - Predicția riscului de cardiomiopatie peripartum (CMPP) și a riscului de evenimente cardiovasculare majore pe termen lung - Caracterizarea arhitecturii genetice la pacienții tineri cu CMD, în vederea generării unui model predictiv pentru moartea subită, evenimentele cardiovasculare majore, precum și a revers-remodelării cardiace- - Contribuția testării genetice la diagnosticul de precizie pentru tinerii cu moarte subită / moarte subită resuscitată, de etiologie posibil cardiacă
A 3	A.3.1 Activități de cercetare, inovare, și transfer tehnologic în domeniul genomicii A.3.2 Activități de transfer de cunoștințe de cercetare genomică în medicină.
A 4	A.4.1 Activitate orizontală de asigurare a managementului de proiect, a informării și publicității, precum și a altor activități necesare implementării proiectului



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

Resurse umane implicate:

Indicator	Unitate de masura	Valoare/ partener
RCO06 Cercetători care lucrează în centre de cercetare care beneficiază de sprijin*	ENI anual	0,48
RCR01 Locuri de muncă create în entitățile care beneficiază de sprijin	ENI anual	7,75
RCR102 Locuri de muncă create în domeniul cercetării în entitățile care beneficiază de sprijin	ENI anual	13,75

Resurse materiale proprii:

Spațiu inițial pentru desfășurarea activităților proiectului în suprafață de 1.192,01 mp, situat în București, str. Avrig nr. 3-5, corp C2 Sector 2 etajul 1 si etajul 2

Resurse ce vor fi achiziționate:

Sistem de secvențiere genomică și epigenomică de lungimi extinse de citire pentru analize complexe genomice și epigenomice
Sistem de secvențiere genomică și epigenomică de lungimi extinse de citire pentru analize specifice de detaliu, cu capacitate de citire două celule, cu 5 ani de licență
Sistem de secvențiere prin sinteză de capacitate medie și capabilități microarray
Sistem de secvențiere prin sinteză de volum mare și performanță înaltă, specific pentru analiza genomurilor întregi
Stație de pipetare automată
Aparat de preparat fulgi de grâu, capacitate de 70 kg/24h, cu capacitatea rezervorului de minim 25 Kg
Aparat de producere a apei pure (grad II- > 10 Mohm) și ultrapure (grad I- 18.2 mohm) cu tanc de stocare - de tip sau echivalent Crystal EX Bio
Asistență tehnică și evaluare în vederea certificării ISO 17025 a laboratorului de genomică
Autoclav de dimensiuni mari (~ 320 l; necesită 18kW la 30A three-phase; 300 kg)
Autoclava verticală de mici dimensiuni (~ 80 l), capacitatea de sterilizare: 105 - 135°C
Butelie de azot lichid securizată conform standardelor cu capacitate de 230 litri, compatibile cu conectarea la tancuri de stocare probe
Centrifugă cu răcire cu adaptor pentru tuburi conice de 15 ml și 50 ml și reglare a temperaturii (răcire)
Centrifugă cu răcire cu mai multe opțiuni de rotoare pentru tuburi/placi de dimensiuni diferite și reglare a temperaturii, cu RCF
Centrifugă cu răcire sau echivalent, cu rotor pentru placi de 96 de godeuri și rotor cu unghi fix pentru 48 tuburi de 1.5/2mL, model similar cu Eppendorf 5430R sau echivalent
Centrifugă fără răcire cu adaptor pentru tuburi 30 de tuburi de 2mL.
Combina frigorifică de laborator, capacitate volum L (litri) : 179L (+4C) / 80L (-30C). Domeniu de control al temperaturii 2 - 8C și -20 /-30C.
Metoda de răcire: circulație forțată a aerului (+4C) , și răcire directă (-30C). Garanție: 24 luni



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

Concentrator cu vacuum pentru acizi nucleici cu capacitate max. 144 vessels/ 2 microplaci, cu rotor inclus
Dermatoscop
Dispozitiv de dezinfecție cu lumină ultravioletă portabil
Echipamente TIC pentru Centrul de Date cu sistem de securitate cibernetică integrat, cu instalare și punere în funcțiune
Fluorimetru"
Hota biologica de clasa II cu filtre HEPA, dedicata pentru culturi celulare, dimensiuni exterioare aprox 1.338 x 797 x 1.450 mm (Class II Biological Safety Cabinet)
Hota pentru PCR
Incubator culturi celulare; CO2, 230 l, cu UV si metoda de sterilizare: decontaminare cu H2O2
Incubator pentru microplaci cu 96 godeuri
Temperatura de functionare este de la +5°C pana la +99°C
Sistemul include un bloc termic pentru placi de 96 godeuri."
Incubator si thermoshaker care permite gitarea si termostatarea a patru microplaci standard cu 96 de godeuri tip ELISA
Licență sistem de analiză și interpretare date genomice
Licență soluție specifică pentru laboratoare de genomică- ce include:o licență anuală de abonament pentru a rula BaseSpace Clarity LIMS la nivel local, care include 10 utilizatori numiți, capacitatea de a implementa software-ul în 2 instanțe separate, protocoale prestabilite Illumina, integrări de instrumente iluminate din nou, inclusiv generarea de foi de probă și analizarea datelor QC din lista acceptată, API și acces numai pentru citire la baze de date, Lab Logic Toolkit, Lab Instrument Toolkit și LabLink.
Magnet compatibil cu diverse tipuri de placi multigodeuri (plăci de 96 de godeuri)
Masa liniara de laborator - antivibratii - dim 1200/700/900 mm, Tip amortizoare de vibratii: mecanice
Microcentrifuga de tip Combi-Spin care asigură amestecarea și separarea simultană a probelor, prevăzut cu mecanism de protecție care oprește mișcarea rotorului atunci când capacul este deschis, Viteza de rotatie (fixa) (50 Hz) 2800 rpm
Microcentrifugă pentru microplăci de 96 de godeuri, RCF maxim: 245 × g
Micropipeta, monocanal, cu volum variabil: 0.1 – 2.5 µL, autoclavabila, de tip Eppendorf sau echivalent
Microscop automat confocal Echo sau echivalent
Microscop Inversat de rutina pentru culturi celulare
Multivortex
Nisa chimica cu exhaustare,
Nucleofector 4D, core, X si Yunit
Pipeta multicanal, cu 8 canale si volum variabil (0.5 – 10 µL), autoclavabila, de tip Eppendorf sau echivalent
Pipeta multicanal, cu 8 canale si volum variabil (10 – 100 µL), autoclavabila, de tip Eppendorf sau echivalent



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

Pipeta multicanal, cu 8 canale si volum variabil (30 – 300 μ L), autoclavabila, de tip Eppendorf sau echivalent
Pipetor electric automat
Server capacitate stocare date si programe de analiza WGS (TIP DRAGEN server v4 sau echivalent)
Set de trei pipete, monocanal, cu volum variabil: 0.5 – 10 μ L, 10 – 100 μ L, 100 – 1000 μ L, autoclavabila, de tip Eppendorf sau echivalent
Set de trei pipete, monocanal, cu volum variabil: 2-20 μ L, 20-200 μ L, 100-1,000 μ L, autoclavabile, de tip Eppendorf sau echivalent
Sistem de amplificare droplet
Sistem de analiza a integritatii acizilor nucleici pentru 16 probe simultan de tip sau echivalent cu 4150 TapeStation. Poate analiza intre 1-16 probe per run
Flexibilitate: portofoliu extins pentru analiza ADN si ARN, cfADN.
Accepta stripuri de 8 pentru analiza
Volum mic de proba – sistemul necesita 1-2 μ L de proba
4150 TapeStation poate analiza ADN genomic, fragmente de ADN si ARN total.
Sistemul 4150 TapeStation va fi livrat cu:
laptop si soft pentru controlul instrumentului, achizitia si analiza datelor;
Accesorii: vortex adaptat, cabluri de conectare etc;"
Sistem de distilare a apei de tip Puridest PD 4 R sau echivalent, cu condensator din oțel inoxidabil, capacitate tancde 8 l, conductivitatea 1 /25 °C: 2,2 or 2,3 μ S/cm
Sistem de extractie acizi nucleici (ADN / ARN)
Sistem de înghețare cu viteză controlată a probelor biologice și management
Sistem de monitorizare tancuri de azot si de verificare a parametrilor
Sistem de Real Time PCR de tip QuantStudio5 pentru placi de 0.2 ml, care poate sa detecteze 5 culori simultan, cu laptop inclus si accesorii aferente
Sistem dezagregare mecanică a țesuturilor
Sistem PCR de tip termocycler pentru placi de 96 de godeuri
Sistem pentru analiza imuno automata
Spalator placi ELISA
Spectrofotometru microplaci
Spectrofotometru pentru cuantificare acizi nucleici
Tanc azot lichid pentru stocare probe biologice
Capacitate criotuburi 2 ml - (>15,600 probe) cu accesorii (rackuri suport pentru repartizarea cutiilor), capacitate azot peste 400 l"
Terminal PC de performanta medie



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

Terminal PC de performanță ridicată
Termostat
Thermo-shaker pentru plăci Elisa
Ultracongelator, temperatura de funcționare între -40 și -86, capacitate minim 520 litri (cu rakuri suport din oțel inoxidabil compatibile cu tipul de congelator și cutii)
Ultrasonicator și kit de microtuburi

INSTITUTUL CLINIC FUNDENI	
PARTENER 2	
ACTIVITATE/ SUBACTIVITATE	
A	A.1.1. Achiziția de echipamente în legătură directă cu activitățile CDI
1	A.1.2. Achiziția de hardware și software necesare activității de CDI, inclusiv platforme de inteligență artificială
A	A.2.1. Determinarea genomului de referință pentru populația prezumtiv sănătoasă din România, dezvoltarea bazei de date genomice naționale, stocarea și utilizarea în siguranță a datelor și informațiilor rezultate în vederea îmbunătățirii prevenției și diagnosticării în cancer, boli rare și alte afecțiuni prioritare și integrarea cu inițiativele europene
2	- Stabilirea populației țintă prin activități de cercetare în epidemiologie genomică, a strategiilor și inițiativelor de identificare, mobilizare și recrutare a participanților - Recrutarea participanților în studiu (cel puțin 5000) cu respectarea prevederilor legale referitoare la participarea subiecților umani la studii de genomică (ex. anonimizarea datelor) - Realizarea unei baze de date prin colectarea de informații potențial legate de sănătate - Validarea și optimizarea proceselor de lucru pentru secvențierea întregului genom uman (WGS) "short read" (la o adâncime de minim 30X) și "long read" a probelor prelevate (lot de studiu: 100) prin validarea și optimizarea proceselor de lucru - Secvențierea întregului genom uman (WGS) "short read" (la o adâncime de minim 30X) și "long reads" a probelor biologice prelevate de la populația țintă (lot de studiu 5000: minim 3000 pentru secvențiere short read, respectiv minim 2000 pentru secvențiere „short” și „long read”) - Analiza bioinformatică a datelor generate de secvențiere WGS pentru determinarea genomului național de referință - Dezvoltarea de pipeline-uri bioinformatică pentru procesarea datelor de secvențiere și analiză



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

A 2	A.2.2. Desfășurarea de activități de cercetare și dezvoltare în genomică, bioinformatică și alte științe omice și valorificarea rezultatelor în patologii: cancer, boli rare, boli infecțioase, boli cardiovasculare, boli ale aparatului reno-urinar.
A 2	- Înrolarea pacienților în studiu, colectarea probelor biologice, a datelor de imagistică medicală, anatomie patologică - Detectarea precoce a cancerului (diverse tipuri de tumori solide: cancer hepatic, digestiv, sau alte tipuri de cancere) folosind metode minim invazive, incluzând și biopsia lichidă (cell-free DNA) bazată pe secvențierea "short read" a întregului genom, fragmentom (secvențiere „low coverage”) - Monitorizarea cancerului în timpul terapiei folosind biopsia lichidă (cancere hematologice, cancer hepatic, renourinare, cancer de sân, cancer colorectal, cancer pulmonar, cancer gastric, alte tipuri de cancere, inclusiv tumori neuroendocrine) - Monitorizarea bolii minime reziduale post-transplant de celule stem hematopoietice folosind metode minim invazive prin biopsie lichidă (cell-free DNA) - Caracterizarea genomului tumoral, în vederea identificării unor potențiale ținte terapeutice prin tehnologii de secvențiere - Analiza genomică și transcriptomică a mecanismelor moleculare în leucemogeneză; Implicații în stratificarea pe grupe de risc, rezistentă la tratament și terapia personalizată la pacienții adulți și copii cu leucemie acută. - Evaluarea micro-mediului tumoral, a modelelor de expresie genică legate de sistemul imun și corelația acestora cu rezultatele tratamentului / răspunsul la imunoterapie în diferite tipuri de cancer\Cercetări bazate pe tehnologii de editare genomică folosind: culturi de celule, exosomi și organoizi derivați de la pacienții, celule T modificate genetic (CAR-T), screening-uri funcționale - Integrarea și corelarea datelor generate folosind tehnici inteligență artificială
A 2	- Analize genetice ale cazurilor cu dizabilitate intelectuală (DI) cu și fără malformații (analize de tip trio prin secvențiere întregului genom și cartografiere optică)
A 2	- Studii de farmacogenomică pentru investigarea răspunsului la tratament în patologii prevalente în România - Testarea de compuși noi (molecule mici) sau biomolecule cu potențial terapeutic și dezvoltarea unor teste diagnostice asociate, care vor crește rata de succes a unor medicamente prin identificarea precisă a pacienților care pot beneficia de terapie cu un minim de efecte adverse pacienților
A 2	- Înrolarea pacienților de studiu (ICF), colectare de probe biologice, colectare date de imagistica și laborator - Caracterizarea profilului genomic și epigenomic prin NGS într-un studiu pilot reprezentativ pentru patologii renale genetice cu prevalență crescută în populația din România - Integrarea datelor clinice, moleculare (genomice, alte date omice etc) cu datele morfologice (patologic și/sau imagistic) pentru un diagnostic, prognostic și un tratament mai eficient în bolile renale genetice folosind algoritmi avansați de machine learning - Dezvoltarea pipeline-uri de analiza genomică pentru activitățile de cercetare privind nefrogenomica



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

A	A.3.1 Activități de cercetare, inovare, și transfer tehnologic în domeniul genomicii		
3	A.3.2 Activități de transfer de cunoștințe de cercetare genomică în medicină.		
A	A.4.1 Activitate orizontală de asigurare a managementului de proiect, a informării și publicității, precum și a altor activități necesare implementării proiectului		
4			

Resurse umane implicate:		
Indicator	Unitate de masura	Valoare/ partener
RCO06 Cercetători care lucrează în centre de cercetare care beneficiază de sprijin*	ENI anual	8,8
RCR01 Locuri de muncă create în entitățile care beneficiază de sprijin	ENI anual	3,95
RCR102 Locuri de muncă create în domeniul cercetării în entitatile care beneficiază de sprijin	ENI anual	2,68

Resurse materiale proprii: Infrastructură din Centrul de Excelență în Medicină Translațională (CEMT), laborator de cercetare hematologie, laborator de imunogenetica

Biobanca

ICF dispune de o colecție retrospectivă de probe biologice (țesuturi, sânge, ADN/ARN, culturi de celule primare, organoizi) de la peste 3000 de pacienți, în principal probe perechi cu țesut tumoral si non-tumoral. Probe bancate: 864 ficat, 764 pancreas, 598 colon, 230 rect, 498 stomac, 91 joncțiune recto-sigmoidiana, 52 metastaze, 82 ovar, 19 san, 168 alte patologii (3366 total).

Platforma genomică- CEMT

Laborator de secventiere si analiza de fragmente

Dotare: echipamente pentru secventierea Sanger (Secventiator de ADN Sanger Sistem de electroforeza capilara pentru acizi nucleici) care permite identificarea SNP implicate în diferite patologii, precum si echipamente high-throughput pentru secventiere de nouă generație. Sistemul Ion Torrent PGM™ , NextSeq 500 Sequencing System (Illumina) , Spectofotometru pentru determinarea concentratiilor de acizi nucleici/ 2 buc; Sisteme de electroforeza orizontala/ 3 buc

PLatforma genomica

Biobanca de biospecimene: tancuri de azot lichid pentru stocare criotuburi de 2ml/ 3 buc, Congelatoare de joasă temperatura (-80C)/ 13 buc

Laboratoare de culturi celulare BSL 2.– dedicate procedurilor de izolare si cultivare celule primare, generare de bănci de celule primare pentru cercetări in vitro, tehnici ce implică modificarea genetică a celulelor (transducție virala, transfecții plasmidice)

Laboratoare de anatomie patologica complet dotate

Laborator de qRT-PCR si microarray - aplicatii genomice, precum detectarea expresiei genice in diverse cancere. Dotare: Agilent Microarray



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

Scanner, Applied Biosystems 7300 Real Time PCR System, Agilent 2100 Bioanalyzer, 2200 TapeStation Systems.

Laborator cercetare hematologie:

Dotare Sistem analiza FISH/ 1 buc, Platforma cariotipare +FISH/ 1 buc, Sistem de analiza multiplex ELISA/ 3 buc

Secventiere tintita short-read - Secventiator Miseq sau echivalent/ 2 buc

Secventiere tintita short-read - Secventiator iSeq sau echivalent/ 1 buc

Secventiere Sanger – Secventiator Sanger/ 3 buc

Genototipare, analiza expresiei genice – Sistem Microarray/ 1 buc

Sistem de extractie automata pentru acizi nucleici/ 4 buc

Aparat de PCR/ 10 buc

Concentrator Speed VAC DNA sau echivalent/ 1 buc

Fluorimetru pt determinarea concentratiilor de acizi nucleici/ 4 buc

Analizor de fragmente acizi nucleici pt determinarea calitatii probelor/ 2 buc

Resurse ce vor fi achiziționate:

Analizor genetic (secventiator de tip Sanger) de noua generatie cu patru capilare si sistem de detectie cu 6 culori.

Combina frigorifica de laborator, capacitate volum L (litri) : 179L (+4C) / 80L (-30C). Domeniu de control al temperaturii 2 - 8C si -20 /-30C.

Fluorimetru Qubit, Qubit 4 NGS (Next-Generation Sequencing) pentru cuantificarea ADN, ARN, micro-ARN și a proteinelor.

Hota biologica de clasa II cu filtre HEPA, dedicata pentru culturi celulare,

Hota pentru PCR, UVT-S-AR, DNA/RNA Cleaner Box with tripte internal power soket without table, Hota pentru PCR, dimensiuni exterioare: 1250 x 600 x 590 mm, 2 lampi UV, 3 prize electrice.

Laptop

LIMS (Pachet LIMS/LIS (pachet de inventar + supliment LSM) de tip LabCollector. Dedicat pentru laboratoare analitice sau laboratorul NGS.

Catalog de teste nelimitat / Parametri nelimitați / Pacienți nelimitați (LISmode); Rapoarte personalizabile/ Validarea rezultatelor și controlul calității; Creare automată a rapoartelor / Prezentare generală a tabloului de bord în timp real. Conformitate ISO 17025 și ISO 15189/Capacități dinamice de import și export de date LC+LSM-SAAS; Taxă anuală PREM SaaS pentru suplimentul LabCollector LITE + Lab Service Management, gazdă locală; inclusiv servicii de asistență/upgrade; (5 utilizatori – licență perpetuă))

Microcentrifuga de tip sau echivalenta Eppendorf MiniSpin plus pentru tuburi de 2mL si adaptoare pentru tuburi de 0.5, 0.2 mL, 14 500 RPM

Pipeta multicanal, cu 8 canale si volum variabil (0.5 – 10 µL), autoclavabila, de tip Eppendorf sau echivalent

Pipeta multicanal, cu 8 canale si volum variabil (10 – 100 µL), autoclavabila, de tip Eppendorf sau echivalent

Pipeta multicanal, cu 8 canale si volum variabil (30 – 300 µL), autoclavabila, de tip Eppendorf sau echivalent

Scanner cod de bare de tip sau echivalent Zebra DS2278-HC, 2D, BT, HC, USB, kit, alb

Scanner de lame histologice, ce include: magnificatie optica de 45x-90x, rezoluția pixelilor 0.242 / 0.121 (µm/pixel), sa aibe soluții de scanare de



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

Înaltă calitate în câmp luminos și fluorescență, server de stocare a imaginilor de 84TB și TMA- microarrayer de țesuturi complet automatizat.
Set de trei pipete, monocanal, cu volum variabil: 0.5 – 10 µl, 10 – 100 µl, 100 – 1000 µl, autoclavabilă, de tip Eppendorf sau echivalent
Set de trei pipete, monocanal, cu volum variabil: 2-20 µL, 20-200 µL, 100-1,000 µL, autoclavabile, de tip Eppendorf sau echivalent
Sistem automat de culturi celulare și imagistică pentru sferoizi și organoizi;;
Sistem de analiză a integrității acizilor nucleici pentru 16 probe simultan de tip sau echivalent cu 4150 TapeStation.
Sistem de computing"
Sistem de extracție acizi nucleici (ADN / ARN),
Sistem de înghețare cu viteză controlată a probelor biologice și management
Sistem de marcare a criotuburilor prin etichetare dedicată pentru temperaturi joase
Sistem de PCR digital cu accesorii pentru plăci de PCR cu 16 compartimente per placă, folosind tehnologia microfluidică array de tip sau echivalent cu QuantStudio Absolute Q Digital PCR
Sistem de Real Time PCR de tip QuantStudio5 pentru plăci de 0.2 ml,
Sistem imagistică pentru chemiluminiscență, fluorescență, multiplexare și colorimetrie, cu accesorii, având detectia chemiluminescenței cu funcția de răcire a camerei până la -50C.
Sistem PCR de tip termocycler pentru plăci de 96 de godeuri
Tanc azot lichid pentru stocare probe biologice
Tanc azot lichid pentru stocare probe biologice
Capacitate criotuburi 2 ml - (6000 probe) cu accesorii (rackuri suport pentru repartizarea cutiilor)"
Ultracongelatoare -80, capacitate de 549 litri (cu rackuri suport din oțel inoxidabil compatibile cu tipul de congelator și cutii)
Ultracongelator -150C capacitate minim 200L cu accesorii (rackuri suport pentru repartizarea cutiilor)
Ultracongelator de -86°C

INSTITUTUL NAȚIONAL DE ENDOCRINOLOGIE C.I. PARHON

PARTENER 3

ACTIVITATE/ SUBACTIVITATE

A
1

A.1.1. Achiziția de echipamente în legătură directă cu activitățile CDI



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

A 2	A.2.1. Determinarea genomului de referință pentru populația prezumtiv sănătoasă din România, dezvoltarea bazei de date genomice naționale, stocarea și utilizarea în siguranță a datelor și informațiilor rezultate în vederea îmbunătățirii prevenției și diagnosticării în cancer, boli rare și alte afecțiuni prioritare și integrarea cu inițiativele europene		
A 2	- Recrutarea participanților în studiu (cel puțin 5000) cu respectarea prevederilor legale referitoare la participarea subiecților umani la studii de genomică (ex. anonimizarea datelor) - Realizarea unei baze de date prin colectarea de informații potențial legate de sănătate - Studii de cercetare în genomică populațională cu relevanță pentru diferitelor grupuri regionale, subpopulatii din Romania		
A 2	A.2.2. Desfășurarea de activități de cercetare și dezvoltare în genomică, bioinformatică și alte științe omice și valorificarea rezultatelor în patologii: cancer, boli rare, boli infecțioase, boli cardiovasculare, boli ale aparatului reno-urinar.		
A 2	- Înrolarea pacienților în studiu, colectarea probelor biologice, a datelor de imagistică medicală, anatomie patologică - Detectarea precoce a cancerului (diverse tipuri de tumori solide: cancer hepatic, digestiv, sau alte tipuri de cancere) folosind metode minim invazive, incluzând și biopsia lichidă (cell-free DNA) bazată pe secvențierea “short read” a întregului genom, fragmentom (secvențiere „low coverage”) - Integrarea și corelarea datelor generate folosind tehnici inteligență artificială - Dezvoltarea pipeline-uri de analiză genomică pentru activitățile de oncogenomică		
A 3	A.3.1 Activități de cercetare, inovare, și transfer tehnologic în domeniul genomicsii		
A 4	A.4.1 Activitate orizontală de asigurare a managementului de proiect, a informării și publicității, precum și a altor activități necesare implementării proiectului		
Resurse umane implicate:			
Indicator		Unitate de masura	Valoare/ partener
RCO06 Cercetători care lucrează în centre de cercetare care beneficiază de sprijin*		ENI anual	2,02
RCR01 Locuri de muncă create în entitățile care beneficiază de sprijin		ENI anual	0
RCR102 Locuri de muncă create în domeniul cercetării în entitatile care beneficiază de sprijin		ENI anual	0,17
Resurse materiale proprii:			



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

Tank de azot lichid pentru stocare criotuburi de 2ml/ 1 buc
Congelator de joasa temperatura (-80C)/ 4 buc
Imprimanta cu cod de bare/ 7 buc
Congelator de joasa temperatura (-150C)
Generator de azot lichid pentru laborator
Congelator de joasa temperatura (-80C) portabil
IT - Sistem de stocare date
IT – Sistem de computing
Sistem de productie a apei pure si ultrapura/ 2 buc
Centrifuga cu racire cu rotor pentru tuburi de 1.5/2ml / 3 buc
Hota cu flux laminar/ 2 buc
Secventiere tintita short-read - Secventiator Miseq sau echivalent/ 2 buc
Secventiere Sanger – Secventiator Sanger/ 1 buc
Genotipare, analiza expresiei genice – Sistem Microarray/ 1 buc
Robot de preparare a bibliotecii NGS/ 1 buc
Sistem de extractie automata pentru acizi nucleici/ 2 buc
Aparat de PCR/ 4 buc
Concentrator Speed VAC DNA sau echivalent/ 1 buc
Fluorimetru pt determinarea concentratiilor de acizi nucleici/ 1 buc
Analizor de fragmente acizi nucleici pt determinarea calitatii probelor/ 2 buc
Facilitati prelucrare si stocare probe biologice: sisteme de recoltare probe biologice, centrifugi cu racire (Thermo si Hettich), combine frigorifice (Bosch), Congelatoare Ultra Low -80°C (Thermo-Revco), extractor acizi nucleici (Thermo si Perkin Elmer), sistem informatic, calculatoare, imprimante cod de bare.
Sistem informatic, calculatoare de tip desktop si portabile, conexiune la internet
Autoanalizor pentru determinarea cantitativa a hormonilor (Roche)
Linie completa ELISA (Tecan Sunrise, Tecan Infinite M200 Pro), protein microarray (Molecular Devices)
Laborator anatomie patologica: statie includere in parafina (Leica), statie colorare (Leica), microtom, microscopie (Olympus), automat imunohistochimie (Leica Bond Max)
Masini PCR (Eppendorf, Thermo), extractor acizi nucleici (Thermo, Perkin Elmer), spectrofotometru (DeNovix), fluorimetru (Qubit), TapeStation (Agilent), Concentrator Centrifugal (LabConco), blocuri termice cu agitare (Eppendorf), secventiator MiSeq (Illumina)
Sisteme de calcul, software analiza si prelucrare statistica (SPSS, MedCalc), Analiza si interpretare variante genice (GeneX)



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

Resurse ce vor fi achiziționate:

Analizor genetic (secventiator de tip Sanger) de noua generație cu patru capilare și sistem de detecție cu 6 culori.

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI

PARTENER 4

ACTIVITATE/ SUBACTIVITATE

A 1	A.1.1. Achiziția de echipamente în legătură directă cu activitățile CDI
A 2	A.2.1. Determinarea genomului de referință pentru populația prezumtiv sănătoasă din România, dezvoltarea bazei de date genomice naționale, stocarea și utilizarea în siguranță a datelor și informațiilor rezultate în vederea îmbunătățirii prevenției și diagnosticării în cancer, boli rare și alte afecțiuni prioritare și integrarea cu inițiativele europene - Analiza bioinformatică a datelor generate de secvențiere WGS pentru determinarea genomului național de referință
A 2	A.2.2. Desfășurarea de activități de cercetare și dezvoltare în genomică, bioinformatică și alte științe omice și valorificarea rezultatelor în patologii: cancer, boli rare, boli infecțioase, boli cardiovasculare, boli ale aparatului reno-urinar. - Secvențiere WGS pentru identificarea tulpinilor virale/bacteriene/fungice - Dezvoltarea unui flux de analiza bioinformatică a datelor - Corelații genotip-fenotip pentru caracterizarea tulpinilor virale și bacteriene - Stabilirea unor modele genomice/epigenomice ale gazdei care contribuie la susceptibilitatea la infecții și/sau răspunsul la tratament, cu potențial în dezvoltarea unor tratamente specifice/personalizate - Investigații asupra impactului microbiotei și viromului uman în diferite patologii nontransmisibile
A 3	A.3.2 Activități de transfer de cunoștințe de cercetare genomică în medicină.
A 4	A.4.1 Activitate orizontală de asigurare a managementului de proiect, a informării și publicității, precum și a altor activități necesare implementării proiectului

Resurse umane implicate:

Indicator	Unitate de masura	Valoare/ partener
RCO06 Cercetători care lucrează în centre de cercetare care beneficiază de sprijin*	ENI anual	1,57



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

RCR01 Locuri de muncă create în entitățile care beneficiază de sprijin	ENI anual	0
RCR102 Locuri de muncă create în domeniul cercetării în entitățile care beneficiază de sprijin	ENI anual	0,4
Resurse materiale proprii: Congelator de joasa temperatura (-80C)/ 5 buc IT - Sistem de stocare date IT – Sistem de computing IT – Sisteme de bioinformatica pentru analiza datelor de secventiere IT – Infrastructura comunicatii Sistem de productie a apei pure si ultrapura/ 3 buc Centrifuga cu racire cu rotor pentru tuburi de 1.5/2ml / 2 buc Hota cu flux laminar/ 8 buc Sistem fotodocumentare fluorescenta (geluri ADN si proteine)/ 2 buc Sistem Electroforeza verticala/ orizontala (sursa, tava, piepteni)/ 10 buc Thermoblock/ 2 buc Etuva hibridizare/ 1 buc Spectrofotometru, absorbanta, fluorescenta, luminescenta/ 4 buc Sistem HPLC/ 1 buc Distilator apa/ 2 buc Centrifuga cu racire cu rotot tuburi 15 ml/ 5 buc UV and visible transillumination equipped with UVP picking-up and image processing system/ 2 buc Microscop cu sistem achizitie imagini/ 2 buc Microscop cu sistem achizitie imagini digitale si sursa UV/ 1 buc Incubator/ 2 buc Citometru in flux/ 1 buc Agitator orbital cu incalzire/ 2 buc pHmetru/ 2 buc Minicentrifuga/ 4 buc Omogenizator/ 1 buc		



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

Balanta analitica/ 4 buc
Masina de facut gheata/ 1 buc
IRMS/ 1 buc
Liofilizator/ 1 buc
Baie cu ultrasunete/ 1 buc
Bioruptor ChIP (fragmentare cromatina)/ 1 buc
Incubator CO2/ 1 buc
Baie de apa/ baie de apa cu agitare/ 3 buc
Incubator cu agitare/ 1 buc
Vortex/ 2 buc
Termomixer cu agitare/ racire/ incalzire tuburi de centrifuga/ 1 buc
Incubator termostatat cu agitare orbitala/ 2 buc
Sterilizator/ Autoclav/ 2 buc
Sistem de identificare MicroStation, pt.identificarea semi-automata a bacteriilor, drojdiei si ciupercilor filamentoase. Includere cititor MicroStation, software MicroStation GEN II de colectare a datelor, software de gestionare a datelor, ghid electronic de utilizare, computer, monitor, pipetor, turbidimetru/ 1 buc
Mixer tuburi reglabil EnviroGenie/ 1 buc
Suction system Biosan FTA-1, 500 mbar, 1 liter (pt extractii ADN, pt prelevare medii celulare)/ 1buc
Secventiere WGS long-read - Secventiator PromethION 48 sau echivalent/ 1 buc
Secventiere tintita short-read - Secventiator Miseq sau echivalent/ 1 buc
Secventiere Sanger – Secventiator Sanger/ 3 buc
Aparat de PCR/ 9 buc
Fluorimetru pt determinarea concentratiilor de acizi nucleici/ 1 buc
Analizor de fragmente acizi nucleici pt determinarea calitatii probelor/ 2 buc

Resurse ce vor fi achiziționate:

Disociator tesuturi,
Fluorimetru
Hota pentru PCR
Incubator cu CO2, HERAcell 150i CO2 single chamber, 150 l, monocamera, carcasa interioara din otel inoxidabil, interval de concentratie: 0-20%, TC Sensor, intervalul de temperatura: ambient +3° pana la 55°C
PCR digital- QIAcuity One, 5plex System, PCR digital cu o singura placa pentru detectarea a 5 coloranti fluorescenti, roller, USB, soft de achizitie



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

date,
Sistem de extracție acizi nucleici (ADN / ARN),
Sistem PCR de tip termocycler pentru plăci de 96 de godeuri
Ultracongelator de -86°C

INSTITUTUL DE VIRUSOLOGIE ȘTEFAN S. NICOLAU	
PARTENER 5	
ACTIVITATE/ SUBACTIVITATE	
A	A.1.1. Achiziția de echipamente în legătură directă cu activitățile CDI
1	A.1.2. Achiziția de hardware și software necesare activității de CDI, inclusiv platforme de inteligență artificială
A	A.2.2. Desfășurarea de activități de cercetare și dezvoltare în genomică, bioinformatică și alte științe omice și valorificarea rezultatelor în patologii: cancer, boli rare, boli infecțioase, boli cardiovasculare, boli ale aparatului reno-urinar.
A	- Caracterizarea genomului tumoral, în vederea identificării unor potențiale ținte terapeutice prin tehnologii de secvențiere - Analiza genomică și transcriptomică a mecanismelor moleculare în leucemogeneză; Implicații în stratificarea pe grupe de risc, rezistentă la tratament și terapia personalizată la pacienții adulți și copii cu leucemie acută. - Evaluarea micro-mediului tumoral, a modelelor de expresie genică legate de sistemul imun și corelația acestora cu rezultatele tratamentului / răspunsul la imunoterapie în diferite tipuri de cancer
A	- Înrolarea pacienților în studiu, colectarea probelor biologice, a datelor clinice, paraclinice și epidemiologice de interes - Constituirea unei biobănci de probe de la pacienți diagnosticați cu boli infecțioase (virale/bacteriene/fungice) cu impact asupra sănătății publice - Secvențiere WGS pentru identificarea tulpinilor virale/bacteriene/fungice - Dezvoltarea unui flux de analiza bioinformatică a datelor - Corelații genotip-fenotip pentru caracterizarea tulpinilor virale și bacteriene - Dezvoltarea unui sistem de supraveghere a tulpinilor virale circulante prin metagenomică în probe clinice și studii țintite în apele uzate - Stabilirea unor modele genomice/epigenomice ale gazdei care contribuie la susceptibilitatea la infecții și/sau răspunsul la tratament, cu potențial în dezvoltarea unor tratamente specifice/personalizate - Investigații asupra impactului microbiotei și viromului uman în diferite patologii nontransmisibile
2	



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

A 2	- Studii de farmacogenomică pentru investigarea răspunsului la tratament în patologii prevalente în România												
A 3	A.3.2 Activități de transfer de cunoștințe de cercetare genomică în medicină												
A 4	A.4.1 Activitate orizontală de asigurare a managementului de proiect, a informării și publicității, precum și a altor activități necesare implementării proiectului												
Resurse umane implicate:													
<table><tr><th>Indicator</th><th>Unitate de masura</th><th>Valoare/ partener</th></tr><tr><td>RCO06 Cercetători care lucrează în centre de cercetare care beneficiază de sprijin*</td><td>ENI anual</td><td>2,31</td></tr><tr><td>RCR01 Locuri de muncă create în entitățile care beneficiază de sprijin</td><td>ENI anual</td><td>0,17</td></tr><tr><td>RCR102 Locuri de muncă create în domeniul cercetării în entitatile care beneficiază de sprijin</td><td>ENI anual</td><td>1,08</td></tr></table>		Indicator	Unitate de masura	Valoare/ partener	RCO06 Cercetători care lucrează în centre de cercetare care beneficiază de sprijin*	ENI anual	2,31	RCR01 Locuri de muncă create în entitățile care beneficiază de sprijin	ENI anual	0,17	RCR102 Locuri de muncă create în domeniul cercetării în entitatile care beneficiază de sprijin	ENI anual	1,08
Indicator	Unitate de masura	Valoare/ partener											
RCO06 Cercetători care lucrează în centre de cercetare care beneficiază de sprijin*	ENI anual	2,31											
RCR01 Locuri de muncă create în entitățile care beneficiază de sprijin	ENI anual	0,17											
RCR102 Locuri de muncă create în domeniul cercetării în entitatile care beneficiază de sprijin	ENI anual	1,08											
Resurse materiale proprii:													
Tank de azot lichid pentru stocare criotuburi de 2ml/ 4buc Congelator de joasa temperatura (-80C)/ 8 buc IT - Sistem de stocare date IT – Sistem de computing IT – Sisteme de bioinformatica pentru analiza datelor de secventiere IT – Infrastructura comunicatii Sistem de productie a apei pure si ultrapura/ 3 buc Centrifuga cu racire cu rotor pentru tuburi de 1.5/2ml / 8 buc Hota cu flux laminar/ 10 buc Sonicator ultrasonic/ 1 buc Spectofotometru pentru determinarea concentratiilor si calitatii acizilor nucleici/ 3 buc Sistem de captare imagine si analiza proteine si acizi nucleici/ 2 buc Sisteme de electroforeza/ 3 buc Secventiere WGS long-read – Secventiator PromethION 48 sau echivalent/ 1 buc													



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

Secvențiere tintita short-read - Miseq sau echivalent/ 1 buc
 Secvențiere Sanger - Secvențiator Sanger/ 1 buc
 Genotipare, analiza expresiei genice – Sistem Microarray/ 2 buc
 Sistem de extracție automată pentru acizi nucleici/ 2 buc
 Aparat de PCR
 Concentrator Speed VAC DNA sau echivalent/ 1 buc
 Fluorimetru pt determinarea concentrațiilor de acizi nucleici/ 2 buc
 Analizor de fragmente acizi nucleici pt determinarea calitatii probelor/ 1 buc

Resurse ce vor fi achiziționate:

Agitator cu mișcare oscilantă, 1 kg, 5 - 30 oscilații/min, Biosan MR-1 sau echivalent
 Aparat de secvențiere de sinteză de nouă generație, capabil de executat secvențierea întregului genom minim 4 probe/run
 Centrifugă de laborator, cu racire ,
 Instrument de partitionare la nivel unicelular a suspensiilor celulare
 Set de trei pipete, monocanal, cu volum variabil: 0.5 – 10 µl, 10 – 100 µl, 100 – 1000 µl, autoclavabilă, de tip Eppendorf sau echivalent
 "Sistem de analiză a integrității acizilor nucleici pentru 16 probe simultan de tip sau echivalent cu 4150 TapeStation. Poate analiza între 1-16 probe per run
 Sistem de electroforeză verticală, pentru 4 geluri simultan, de tip Mini-PROTEAN Tetra Vertical compatibile cu sistemele Biorad sau echivalent
 Sistem de transfer vertical pentru analiză western blot compatibil cu sistemele Biorad sau echivalent
 Sistem pentru încălzire, racire și agitare continuă de tip ThermoMixer C. sau echivalent, viteză maximă 3000 rpm, temperatura ajustabilă între 1-100 grade C, rată de încălzire: max 6 °C/min, Rată de racire: 2.5 °C/min
 Sursă de alimentare pentru aplicații de bază, 100–120/220–240 V , cum ar fi electroforeza cu gel orizontal scufundat, include cablu de alimentare, PowerPac Basic Power Supply compatibile cu sistemele Biorad sau echivalent
 Thermoblock cu capac pentru plăci de PCR de 96 de godeuri, compatibil cu sistemele Eppendorf: Thermomixer C sau echivalent

INSTITUTUL DE BIOCHIMIE

PARTENER 6

ACTIVITATE/ SUBACTIVITATE

**A
1**

A.1.1. Achiziția de echipamente în legătură directă cu activitățile CDI



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

A 2	A.2.1. Determinarea genomului de referință pentru populația prezumtiv sănătoasă din România, dezvoltarea bazei de date genomice naționale, stocarea și utilizarea în siguranță a datelor și informațiilor rezultate în vederea îmbunătățirii prevenției și diagnosticării în cancer, boli rare și alte afecțiuni prioritare și integrarea cu inițiativele europene - Analiza bioinformatică a datelor generate de secvențiere WGS pentru determinarea genomului național de referință - Dezvoltarea de pipeline-uri bioinformatică pentru procesarea datelor de secvențiere și analiză - Generarea hărții epigenomului în populația românească prin caracterizarea variației interindividuale a metilării ADN și corelarea epigenomului cu trăsăturile fenotipice -Realizarea de corelații între epigenom și trăsăturile fenotipice
A 2	A.2.2. Desfășurarea de activități de cercetare și dezvoltare în genomică, bioinformatică și alte științe omice și valorificarea rezultatelor în patologii: cancer, boli rare, boli infecțioase, boli cardiovasculare, boli ale aparatului reno-urinar. - Cercetări bazate pe tehnologii de editare genomică folosind: culturi de celule, exosomi și organoizi derivați de la pacienții, celule T modificate genetic (CAR-T) , screening-uri funcționale
A 3	A.3.2 Activități de transfer de cunoștințe de cercetare genomică în medicină.
A 4	A.4.1 Activitate orizontală de asigurare a managementului de proiect, a informării și publicității, precum și a altor activități necesare implementării proiectului

Resurse umane implicate:		
Indicator	Unitate de masura	Valoare/ partener
RCO06 Cercetători care lucrează în centre de cercetare care beneficiază de sprijin*	ENI anual	3,82
RCR01 Locuri de muncă create în entitățile care beneficiază de sprijin	ENI anual	0
RCR102 Locuri de muncă create în domeniul cercetării în entitatile care beneficiază de sprijin	ENI anual	0

Resurse materiale proprii:	
Tank de azot lichid pentru stocare criotuburi de 2ml/ 1 buc	
Congelator de joasa temperatura (-80C)/ 1 buc	
IT - Sistem de stocare date	
IT – Sistem de computing	
IT – Sisteme de bioinformatica pentru analiza datelor de secventiere	



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

IT – Infrastructura comunicatii

Sistem de producere a apei pure si ultrapura/ 1 buc

Centrifuga cu racire cu rotor pentru tuburi de 1.5/2ml / 1 buc

Hota cu flux laminar/ 5 buc

Incubatoare cu CO2 pt culturi celule/ 4 buc

Centrifuga cu racire-adaptoare tuburi 15/50ml / 2 buc

Ultracentrifuga preparativa/ 3 buc

Spectrometru de masa cuplat cu sistem microfluidic NanoLC/ 1 buc

Sistem de screening si pipetare automata/ 3 buc

Echipament pt abordari OMICE LC-MS

Aparat de PCR/ 1 buc

Concentrator Speed VAC DNA sau echivalent/ 1 buc

Fluorimetru pt determinarea concentratiilor de acizi nucleici/ 1 buc

Analizor de fragmente acizi nucleici pt determinarea calitatii probelor/ 1 buc

Resurse ce vor fi achiziționate:

Centrifuga de masa cu racire.

Centrifuga refrigerata de inalta performanta cu viteza de minim 80000 x g,

Centrifuga universala de masa pentru laborator cu racire (-20 C - +40 C)

Incubator cu agitare pentru cultivarea de celule mamaliene in suspensie.

Sistem de electroporare pentru celule eucariote

Sistem de microincapsulare celule – CAR-T functional screening . Sistemul permite incapsularea de celule singlet in picaturi de ulei cu continut apos pentru a fi folosite in continuare in reactia de PCR urmata de secventiere de noua generatie.

Sistem de purificare de proteine prin cromatografie compus din: cromatograf, valve de admisie a soluțiilor tampon, valvă de control al coloanelor, valve de injecție proba , modul UV, valvă de colectare si colector de fractii.

Sistem LC-MS/MS pentru analiza proteomică sau multiomică



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

ACTIVITATE/ SUBACTIVITATE			
A	A.1.1. Achiziția de echipamente în legătură directă cu activitățile CDI		
1	A.1.2. Achiziția de hardware și software necesare activității de CDI, inclusiv platforme de inteligență artificială		
A	A.2.2. Desfășurarea de activități de cercetare și dezvoltare în genomică, bioinformatică și alte științe omice și valorificarea rezultatelor în patologii: cancer, boli rare, boli infecțioase, boli cardiovasculare, boli ale aparatului reno-urinar.		
2	- Înrolarea pacienților în studiu, colectarea probelor biologice, a datelor clinice, paraclinice și epidemiologice de interes - Constituirea unei biobănci de probe de la pacienți diagnosticați cu boli infecțioase (virale/bacteriene/fungice) cu impact asupra sănătății publice - Secvențiere WGS pentru identificarea tulpinilor virale/bacteriene/fungice - Dezvoltarea unui flux de analiza bioinformatică a datelor - Corelații genotip-fenotip pentru caracterizarea tulpinilor virale și bacteriene - Dezvoltarea unui sistem de supraveghere a tulpinilor virale circulante prin metagenomică în probe clinice și studii ținute în apele uzate - Stabilirea unor modele genomice/epigenomice ale gazdei care contribuie la susceptibilitatea la infecții și/sau răspunsul la tratament, cu potențial în dezvoltarea unor tratamente specifice/personalizate - Investigații asupra impactului microbiotei și viromului uman în diferite patologii nontransmisibile		
A	A.3.2 Activități de transfer de cunoștințe de cercetare genomică în medicină		
3			
A	A.4.1 Activitate orizontală de asigurare a managementului de proiect, a informării și publicității, precum și a altor activități necesare implementării proiectului		
4			
Resurse umane implicate:			
Indicator		Unitate de masura	Valoare/ partener
RCO06 Cercetători care lucrează în centre de cercetare care beneficiază de sprijin*		ENI anual	2,48
RCR01		ENI anual	0,41
Locuri de muncă create în entitățile care beneficiază de sprijin			
RCR102		ENI anual	0,95
Locuri de muncă create în domeniul cercetării în entitățile care beneficiază de sprijin			
Resurse materiale proprii:			
Tank de azot lichid pentru stocare criotuburi de 2ml/ 1 buc			
Congelator de joasa temperatura (-80C)/ 4 buc			



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

Imprimanta cu cod de bare/ 1 buc
IT - Sistem de stocare date
IT – Sistem de computing
IT – Sisteme de bioinformatica pentru analiza datelor de secventiere
Sistem de producere a apei pure si ultrapura/ 1 buc
Centrifuga cu racire cu rotor pentru tuburi de 1.5/2ml / 2 buc
Hota cu flux laminar/ 5 buc
Long read sequencer
Secventiere WGS short-read – Secventiator NextSeq 500/550 sau echivalent/ 1 buc
Secventiere tintita short-read - Secventiator Miseq sau echivalent/ 2 buc
Secventiere tintita short-read - Secventiator NextSeq 500/550/ 1 buc
Secventiere Sanger - Secventiator Sanger/ 1 buc
Sistem de extractie automata pentru acizi nucleici/ 2 buc
Aparat de PCR/ 2 buc
Fluorimetru pt determinarea concentratiilor de acizi nucleici/ 1 buc
Analizor de fragmente acizi nucleici pt determinarea calitatii probelor/ 1 buc
Centrul Roman de Cercetare Biomoleculara Aplicata Bolilor Infectioase CRCBABI
Departament activitate de cercetare aplicata
Laboratorul genetica moleculara

Resurse ce vor fi achiziționate:

Analizor genetic (secventiator de tip Sanger) de noua generatie cu patru capilare si sistem de detectie cu 6 culori.
GXT5-3000IRT2UXLE Vertiv Liebert GXT5 1ph UPS, 3kVA, input plug IEC C20 inlet, 2U, output – 230V, output socket groups (6) C13 & (1) C19
PC portabil
HDD Server WD Gold 20TB CMR, 3.5", 512MB, 7200 RPM, SATA, 512E

**INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE ÎN DOMENIUL PATOLOGIEI ȘI ȘTIINȚELOR BIOMEDICALE VICTOR BABEȘ BUCUREȘTI
PARTENER 8**

ACTIVITATE/ SUBACTIVITATE

A A.1.1. Achiziția de echipamente în legătură directă cu activitățile CDI



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

1	A.1.2. Achiziția de hardware și software necesare activității de CDI, inclusiv platforme de inteligență artificială
A 2	A.2.1. Determinarea genomului de referință pentru populația prezumtiv sănătoasă din România, dezvoltarea bazei de date genomice naționale, stocarea și utilizarea în siguranță a datelor și informațiilor rezultate în vederea îmbunătățirii prevenției și diagnosticării în cancer, boli rare și alte afecțiuni prioritare și integrarea cu inițiativele europene - Realizarea de corelații între epigenom și trăsăturile fenotipice
A 2	A.2.2. Desfășurarea de activități de cercetare și dezvoltare în genomică, bioinformatică și alte științe omice și valorificarea rezultatelor în patologii: cancer, boli rare, boli infecțioase, boli cardiovasculare, boli ale aparatului reno-urinar. - Monitorizarea cancerului în timpul terapiei folosind biopsia lichidă (cancere hematologice, cancer hepatic, renourinare, cancer de sân, cancer colorectal, cancer pulmonar, cancer gastric, alte tipuri de cancere, inclusiv tumori neuroendocrine) - Monitorizarea bolii minime reziduale post-transplant de celule stem hematopoietice folosind metode minim invazive prin biopsie lichidă (cell-free DNA) - Caracterizarea genomului tumoral, în vederea identificării unor potențiale ținte terapeutice prin tehnologii de secvențiere - Analiza genomică și transcriptomică a mecanismelor moleculare în leucemogeneză; Implicații în stratificarea pe grupe de risc, rezistentă la tratament și terapia personalizată la pacienții adulți și copii cu leucemie acută. - Evaluarea micro-mediului tumoral, a modelelor de expresie genică legate de sistemul imun și corelația acestora cu rezultatele tratamentului / răspunsul la imunoterapie în diferite tipuri de cancer - Identificarea factorilor de risc genetici care predispun populația la dezvoltarea cancerului renal - Identificare de biomarkeri predictivi și de diagnostic prin tehnici de secvențiere inovativă (inclusiv secvențiere single cell) - Cercetări bazate pe tehnologii de editare genomică folosind: culturi de celule, exosomi și organoizi derivați de la pacienții, celule T modificate genetic (CAR-T), screening-uri funcționale - Integrarea și corelarea datelor generate folosind tehnici inteligență artificială
A 2	- Analize genetice ale cazurilor cu dizabilitate intelectuală (DI) cu și fără malformații (analize de tip trio prin secvențiere întregului genom și cartografiere optică) - Evaluarea funcțională a variantelor genetice (SNP, CNV) prin tehnici omice complementare în cazuri complexe nerezolvate - Investigații asupra impactului microbiotei și viromului uman în diferite patologii nontransmisibile - Predicția cardiotoxicității induse de chimioterapie la pacienții oncologici - Predicția riscului de cardiomiopatie peripartum (CMPP) și a riscului de evenimente cardiovasculare majore pe termen lung - Caracterizarea arhitecturii genetice la pacienții tineri cu CMD, în vederea generării unui model predictiv pentru moartea subită, evenimentele cardiovasculare majore, precum și a revers-remodelării cardiace



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

A 3	A.3.2 Activități de transfer de cunoștințe de cercetare genomică în medicină		
A 4	A.4.1 Activitate orizontală de asigurare a managementului de proiect, a informării și publicității, precum și a altor activități necesare implementării proiectului		
Resurse umane implicate:			
Indicator		Unitate de masura	Valoare/ partener
RCO06 Cercetători care lucrează în centre de cercetare care beneficiază de sprijin*		ENI anual	1,83
RCR01 Locuri de muncă create în entitățile care beneficiază de sprijin		ENI anual	0,44
RCR102 Locuri de muncă create în domeniul cercetării în entitățile care beneficiază de sprijin		ENI anual	0,97
Resurse materiale proprii:			
Tank de azot lichid pentru stocare criotuburi de 2ml/ 2 buc			
Butelie de azot/ 4 buc			
Congelator de joasa temperatura (-80C)/ 4 buc			
Sistem de monitorizare a parametrilor din laborator (sistem LIMS)/ 1 buc			
IT - Sistem de stocare date			
IT – Sistem de computing			
IT – Sisteme de bioinformatica pentru analiza datelor de secventiere			
IT – Infrastructura comunicatii			
Sistem de productie a apei pure si ultrapura/ 3 buc			
Centrifuga cu racire cu rotor pentru tuburi de 1.5/2ml / 7 buc			
Hota cu flux laminar/ 7 buc			
Spectofotometru pt.evaluare cantitativa si calitativa acizi nucleici si proteine/ 2 buc			
Hote chimice/ 2 buc			
Aparate RealTime-PCR/ 5 buc			
PCR digital cu emulsie/ 1 buc			
Analizor acizi nucleici/ 2 buc			
Instrumente pt transfer acizi nucleici in celule/ 1 buc			



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

Laborator editare genica – flux complet de obtinere plasmide pt editare genica Crispr/Cas/ 1 buc
Sistem de masurare a impedantei celulare/ monitorizare in timp real/ 1 buc
Facilitati culturi celulare – incubator cu CO2 / 1 buc
Sistem Protein Microarray/ 1 buc
Platforma de multiplexare xMAP array/ 1 buc
Citometru in flux/ 1 buc
Sorter celular/ 1 buc
Platforma ELISA/ 3 buc
Linie completa ELISA/ 1 buc
Cromatograf NGC/ 1 buc
Sistem complet analiza Western blot/ 1 buc
Echipament gazduire soareci tip IVC (Individually Ventilated Cages)/ 1 buc
Ecograf animale mici de laborator/ 1 buc
Procesor de tesuturi automat cu vacum pt histopatologie excelsior as tissue processor thermo shandon/ 1 buc
Sistem automat de colorare si montare de lame/ 2 buc
Immunostainer/ 2 buc
Statie de includere in parafina/ 1 buc
Placa de hibridizare/ 2 buc
Modul pretratare IHC
Statie de orientare si pus in lucru probe histopatologie
Microscop cu captura imagine/ 10 buc
Microscop optic motorizat direct de cercetare/ 1 buc
Sistem de scanare automata a lamelor/ 1 buc
Microscop inversat culturi celulare/ 2 buc
Microscop inversat culturi celulare cu fluorescenta/ 1 buc
Microscop confocal cu sistem de super-rezolutie/ 1 buc
Microscop electronic de transmisie 200keV FEG/ 1 buc
Ultracentrifuga/ 1 buc
Secventiere tintita short-read - Secventiator Miseq sau echivalent/ 1 buc
Secventiere Sanger - Secventiator Sanger/ 1 buc
Genotipare, analiza expresiei genice – Sistem Microarray/ 2 buc



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

Aparat de PCR/ 3 buc

Concentrator Speed VAC DNA sau echivalent/ 1 buc

Fluorimetru pt determinarea concentratiilor de acizi nucleici/ 1 buc

Analizor de fragmente acizi nucleici pt determinarea calitatii probelor/ 2 buc

Laborator de microscopie electronică de transmisie:

- Morgagni 268 100KV,

- Tecnai BioTwin120kV,

- Talos F200C 200KV) și

echipamente auxiliare LEICA pentru microscopie electronică la temperatura camerei și crio-electrono-microscopie.

Microscop confocal și de super-rezoluție LEICA SP8WLL STED3X Flexible Supply Unit WLL

Echipamente de laborator pentru histopatologie și imunohistochimie (stație de includere la parafina, procesator automat de țesuturi pentru histopatologie, microtoame, sisteme automate de colorare și montare lame, imunostainer BenchMark ULTRA Ventana, microscopie optice Leica)

Sistem de scanare automată a lamelor LEICA APERIO AT2; Laser Microdissection Systems Leica

Laborator plasmide complet echipat pentru generarea de ghizi, 4D-Nucleofector™ – Core unit și X unit Lonza pentru editare genetică

Platforma Luminex200 - unitatea de citire Luminex XY™, unitatea de livrare a fluidului Luminex SD™, software (xPonent 4.2) cu unitate de analiză date pentru proteomică; Western Blot System BioRad

Secventiator Sanger LifeTechnologies Sanger 3500 Genetic Analyzer, Bioanalyzer for nucleic acids: Agilent Technologies 2200 Tape station

Sistem microarray pentru acizi nucleici și proteine Agilent SureScan

Microarray Scanner Bundle/ RS 8, InnoScan 1100

Droplet digital PCR, BioRad QX200 Droplet Digital PCR System; RT-PCR 7500 Applied Biosystems; PCR Systems: Applied Biosystems ProFlex and Applied Biosystems Veriti Thermal Cycler

Laboratoare de culturi celulare; High Speed Cell Sorter MoFlo Astrios EQ; BD FACSCanto II Flow Cytometer; Microplate Multimode Detector, Anthos Zenyth 3100; ELISA Platform Sunrise;

Biobază pentru animale mici de laborator, ecograf Vevo 2100 Visual Sonics pentru animale mici

Resurse ce vor fi achiziționate:

Aparat de producere a apei pure (grad II- > 10 Mohm) și ultrapure (grad I- 18.2 mohm) cu tanc de stocare - de tip sau echivalent Crystal EX Bio Cellometer Cell Counting

Centrifuga cu racire sau echivalent, cu rotor pentru plăci de 96 de godeuri și rotor cu unghi fix pentru 48 tuburi de 1.5/2mL

Centrifuga fără racire cu adaptor pentru tuburi 30 de tuburi de 2mL.

Disociator țesuturi, de tip sau echivalent gentleMACS Octo Dissociator cu încălzire,



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

Incubator pentru microplaci cu 96 godeuri
Platforma de imagistica multiomica spatiala pe sectiuni de tesut inclus parafina.
Server capacitate stocare date date si programe de analiza WGS (TIP DRAGEN server v4 sau echivalent)
Sistem de analize genomice de tip Drogen sau echivalent și interpretare date genomice si licente (spatiu virtual analiza date genomice BaseSpace)
Sistem de PCR digital cu accesorii pentru placi de PCR cu 16 compartimente per placa, folosind tehnologia microfluidica array de tip sau echivalent cu QuantStudio Absolute Q Digital PCR
Sistem de secventiere prin sinteză de tip MiSeq Dx Illumina , specific pentru analize specifice de detaliu (secventiere tintita)
Sistem PCR de tip termocycler pentru placi de 96 de godeuri
Termostat pentru tuburi de tip Eppendorf cu termobloc pentru: 21x 0.5 ml + 32 x 1.5 ml + 50 x 0.2 ml microtubes

UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE IULIU HAȚIEGANU DIN CLUJ-NAPOCA

PARTENER 9

ACTIVITATE/ SUBACTIVITATE-consumabile si reactivi de laborator

-

A 1	A.1.1. Achiziția de echipamente în legătură directă cu activitățile CDI
A 2	A.2.1. Determinarea genomului de referință pentru populația prezumtiv sănătoasă din România, dezvoltarea bazei de date genomice naționale, stocarea și utilizarea în siguranță a datelor și informațiilor rezultate în vederea îmbunătățirii prevenției și diagnosticării în cancer, boli rare și alte afecțiuni prioritare și integrarea cu inițiativele europene - Stabilirea populației țintă prin activități de cercetare în epidemiologie genomică, a strategiilor și inițiativelor de identificare, mobilizare și recrutare a participanților - Recrutarea participanților în studiu (cel puțin 5000) cu respectarea prevederilor legale referitoare la participarea subiecților umani la studii de genomică (ex. anonimizarea datelor) - Realizarea unei baze de date prin colectarea de informații potențial legate de sănătate - Urmărirea longitudinală, prospectivă, a unui lot de studiu A.2.2. Desfășurarea de activități de cercetare și dezvoltare în genomică, bioinformatică și alte științe omice și valorificarea rezultatelor în patologii: cancer, boli rare, boli infecțioase, boli cardiovasculare, boli ale aparatului reno-urinar. - Înrolarea pacienților în studiu, colectarea probelor biologice, a datelor de imagistică medicală, anatomie patologică - Evaluarea micro-mediului tumoral, a modelelor de expresie genică legate de sistemul imun și corelația acestora cu rezultatele



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

	tratamentului / răspunsul la imunoterapie în diferite tipuri de cancer		
	- Identificare de biomarkeri predictivi și de diagnostic prin tehnici de secvențiere inovativă (inclusiv secvențiere single cell)		
	- Dezvoltarea pipeline-uri de analiză genomică pentru activitățile de oncogenomică		
	- Analize genetice ale cazurilor cu dizabilitate intelectuală (DI) cu și fără malformații (analize de tip trio prin secvențiere întregului genom și cartografiere optică)		
	- Secvențiere WGS pentru identificarea tulpinilor virale/bacteriene/fungice		
	- Testarea de compuși noi (molecule mici) sau biomolecule cu potențial terapeutic și dezvoltarea unor teste diagnostice asociate, care vor crește rata de succes a unor medicamente prin identificarea precisă a pacienților care pot beneficia de terapie cu un minim de efecte adverse pacienților		
A	A.3.1 Activități de cercetare, inovare, și transfer tehnologic în domeniul genomics		
3	A.3.2 Activități de transfer de cunoștințe de cercetare genomică în medicină.		
A	A.4.1 Activitate orizontală de asigurare a managementului de proiect, a informării și publicității, precum și a altor activități necesare implementării proiectului		
4			
Resurse umane implicate:			
Indicator		Unitate de masura	Valoare/ partener
RCO06 Cercetători care lucrează în centre de cercetare care beneficiază de sprijin*		ENI anual	2,16
RCR01		ENI anual	0,8
Locuri de muncă create în entitățile care beneficiază de sprijin		ENI anual	1,02
RCR102		ENI anual	1,02
Locuri de muncă create în domeniul cercetării în entitatile care beneficiază de sprijin		ENI anual	1,02
Resurse materiale proprii:			
Tank de azot lichid pentru stocare criotuburi de 2ml/ 1 buc			
Congelator de joasa temperatura (-80C)/ 1 buc			
IT - Sistem de stocare date -Cloud			
IT – Sisteme de bioinformatica pentru analiza datelor de secventiere-Cloud			
Sistem de productie a apei pure si ultrapura/ 1 buc			
Centrifuga cu racire cu rotor pentru tuburi de 1.5/2ml / 3 buc			
Hota cu flux laminar/ 8 buc			
Secventiere WGS short-read – Secventiator NextSeq 500/550 sau echivalent/ 1 buc			



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

Secvențiere tintita short-read - Secvențiator NextSeq 500/550 sau Ion GeneStudio / 2 buc
Genotipare, analiza expresiei genice – Sistem Microarray/ 1 buc
Sistem de extracție automată pentru acizi nucleici/ 2 buc
PCR Verity 96-Well / 3 buc
Fluorimetru pt determinarea concentrațiilor de acizi nucleici/ 1 buc
Sistem de imagistică Celigo pentru teste in vitro/1buc
Sistem QIAcuity Digital PCR pentru genotipare sau expresie genică/1 buc
Sistem de cuantificare acizi nucleici NanoDrop 2000C/1 buc
Sistem real time PCR- ViiA 7 AB/ 1 buc
Microscop de fluorescență inversat OLYMPUS IX7/1 buc
Microscop confocal OLYMPUS FLOVIEW FV1200MPE/FV1200/1buc
Incubatoare cu CO2 pentru studii in vitro/ 4 buc
Cititor multimodal de microplăci Synergy H1 Hybrid/1 buc

Resurse ce vor fi achiziționate:

Instrument de partitionare la nivel unicelular a suspensiilor celulare
Scanner cod de bare de tip
Sistem de marcare a criotuburilor prin etichetare dedicată pentru temperaturi joase
Ultracongelator, temperatura de funcționare între -
Vase de azot lichid 121 litri (cu rackuri)

UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE DIN CRAIOVA

PARTENER 10

ACTIVITATE/ SUBACTIVITATE

A 1	A.1.1. Achiziția de echipamente în legătură directă cu activitățile CDI
A 2	A.2.1. Determinarea genomului de referință pentru populația prezumtiv sănătoasă din România, dezvoltarea bazei de date genomice naționale, stocarea și utilizarea în siguranță a datelor și informațiilor rezultate în vederea îmbunătățirii prevenției și diagnosticării în cancer, boli rare și alte afecțiuni prioritare și integrarea cu inițiativele europene - Recrutarea participanților în studiu (cel puțin 5000) cu respectarea prevederilor legale referitoare la participarea subiecților umani la studii de genomică (ex. anonimizarea datelor)



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

	- Realizarea unei baze de date prin colectarea de informații potențial legate de sănătate - Urmărirea longitudinală, prospectivă, a unui lot de studiu - Analiza bioinformatică a datelor generate de secvențiere WGS pentru determinarea genomului național de referință - Dezvoltarea de pipeline-uri bioinformatică pentru procesarea datelor de secvențiere și analiză - Studiul originii și componentelor preistorice și istorice ale populațiilor din România pentru a înțelege impactul trecutului evolutionist asupra trăsăturilor relevante din punct de vedere medical astăzi A.2.2. Desfășurarea de activități de cercetare și dezvoltare în genomică, bioinformatică și alte științe omice și valorificarea rezultatelor în patologii: cancer, boli rare, boli infecțioase, boli cardiovasculare, boli ale aparatului reno-urinar. - Înrolarea pacienților în studiu, colectarea probelor biologice, a datelor de imagistică medicală, anatomie patologică - Detectarea precoce a cancerului (diverse tipuri de tumori solide: cancer hepatic, digestiv, sau alte tipuri de cancere) folosind metode minim invazive, incluzând și biopsia lichidă (cell-free DNA) bazată pe secvențierea “short read” a întregului genom, fragmentom (secvențiere „low coverage”) - Analize genetice ale cazurilor cu dizabilitate intelectuală (DI) cu și fără malformații (analize de tip trio prin secvențiere întregului genom și cartografiere optică) - Evaluarea funcțională a variantelor genetice (SNP, CNV) prin tehnici omice complementare în cazuri complexe nerezolvate - Dezvoltarea pipeline-uri de analiza genomică germinală și somatică (SNV, CNV, LOH, etc) pentru activitățile de cercetare privind bolile rare - Secvențiere WGS pentru identificarea tulpinilor virale/bacteriene/fungice												
A 3	A.3.2 Activități de transfer de cunoștințe de cercetare genomică în medicină.												
A 4	A.4.1 Activitate orizontală de asigurare a managementului de proiect, a informării și publicității, precum și a altor activități necesare implementării proiectului												
Resurse umane implicate:													
<table><tr><td>Indicator</td><td>Unitate de masura</td><td>Valoare/ partener</td></tr><tr><td>RCO06 Cercetători care lucrează în centre de cercetare care beneficiază de sprijin*</td><td>ENI anual</td><td>4,30</td></tr><tr><td>RCR01 Locuri de muncă create în entitățile care beneficiază de sprijin</td><td>ENI anual</td><td>0,00</td></tr><tr><td>RCR102 Locuri de muncă create în domeniul cercetării în entitățile care beneficiază de sprijin</td><td>ENI anual</td><td>2,03</td></tr></table>		Indicator	Unitate de masura	Valoare/ partener	RCO06 Cercetători care lucrează în centre de cercetare care beneficiază de sprijin*	ENI anual	4,30	RCR01 Locuri de muncă create în entitățile care beneficiază de sprijin	ENI anual	0,00	RCR102 Locuri de muncă create în domeniul cercetării în entitățile care beneficiază de sprijin	ENI anual	2,03
Indicator	Unitate de masura	Valoare/ partener											
RCO06 Cercetători care lucrează în centre de cercetare care beneficiază de sprijin*	ENI anual	4,30											
RCR01 Locuri de muncă create în entitățile care beneficiază de sprijin	ENI anual	0,00											
RCR102 Locuri de muncă create în domeniul cercetării în entitățile care beneficiază de sprijin	ENI anual	2,03											



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

Resurse materiale proprii:

Tank de azot lichid pentru stocare criotuburi de 2ml/ 3 buc
 Congelator de joasa temperatura (-80C)/ 12 buc
 Imprimanta cu cod de bare/ 4 buc
 IT - Sistem de stocare date
 IT – Sistem de computing
 IT – Sisteme de bioinformatica pentru analiza datelor de secventiere
 IT – Infrastructura comunicatii
 Sistem de productie a apei pure si ultrapura/ 1 buc
 Centrifuga cu racire cu rotor pentru tuburi de 1.5/2ml / 10 buc
 Hota cu flux laminar/ 6 buc
 Hota PCR/ 4 buc
 Incubator CO2/ 4 buc
 Sisteme de electroforeza acizi nucleici si proteine/ 3 buc
 Autoclav Pupinel/ 3 buc
 Sistem cariotipare/ 2 buc
 Plate Reader/ 1 buc
 Secventiere WGS short-read - Secventiator NextSeq 500/550 sau echivalent/ 2 buc
 Secventiere Sanger – Secventiator Sanger/ 1 buc
 Genotipare, analiza expresiei genice – Sistem Microarray/ 1 buc
 Robot de preparare a bibliotecii NGS/ 4 buc
 Sistem de extractie automata pentru acizi nucleici/ 6 buc
 Aparat de PCR/ 8 buc
 Concentrator Speed VAC DNA sau echivalent/ 1 buc
 Fluorimetru pt determinarea concentratiilor de acizi nucleici/ 5 buc
 Analizor de fragmente acizi nucleici pt determinarea calitatii probelor/ 1 buc

Resurse ce vor fi achiziționate:

Centrifuga cu racire plus accesorii de tip 5804R
 Aparat de secventiere de sinteza de noua generatie, capabil de executat secventierea intregului genom minim 4 probe/run
 Carusel suport 6 pipete Eppendorf
 Fluorimetru de tip sau echivalent Qubit 4 cu wi-fi



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

Forceps for membrane filters

Frigider de laborator model MPR-S300H-PE, +2 - +14 °, 345 l PHCBI (Panasonic)

HemoCue WBC analyzer incl. microcuvettes and cleaner

Hota cu flux laminar de clasa II, pentru microbiologie de tip sau echivalenta Herasafe 2030i Class II

Hota cu flux laminar de tip sau echivalent CAPPA ASPIRANTE ASALAIR CARBO MOD. 1200/F.A.

HulaMixer™ Sample Mixer

Set de trei pipete, monocanal, cu volum variabil: 0.5 – 10 µl, 10 – 100 µl, 100 – 1000 µl, autoclavabila, de tip Eppendorf sau echivalent

Set de trei pipete, monocanal, cu volum variabil: 2-20 µL, 20-200 µL, 100-1,000 µL, autoclavabile, de tip Eppendorf sau echivalent

Sistem de secvențiere Sanger prin electroforeza capilară - 3500 Genetic Analyzer HID cu 8 de capilare

Sistem de Real Time PCR de tip QuantStudio5 pentru plăci de 0.2 ml, care poate să detecteze 5 culori simultan, cu PC desktop inclus și accesorii aferente

Sistem pentru încălzire, răcire și agitare continuă de tip ThermoMixer C. sau echivalent,

sistem purificare apă plus accesorii de tip Milli-Q, Millipore sau echivalent

Sistem thermocycler PCR pentru plăci de 96 de godeuri de 0.2ml de tip HID V

Stratys Computer

Stratys System with Access Server

Suport magnet de tip DYNAMAG-2 pentru 1.5/2ml

Thermoblock cu capac pentru plăci de PCR de 96 de godeuri, compatibil cu sistemele Eppendorf: Thermomixer C sau echivalent

Thermoblock pentru 24 de tuburi de 2mL cu rack de transfer, compatibil cu sistemele Eppendorf: Thermomixer C sau echivalent

Thermomixer C Eppendorf SmartBlock DWP 1000 thermoblock for Eppendorf Deepwell Plate 96/1,000 µL incl. lid

Thermomixer C SmartBlock 1.5mL, thermoblock for 24 tubes 1.5 mL pentru Thermomixer cu încălzire și răcire Eppendorf Model: Thermomixer C

Thermomixer C SmartBlockTM 15 mL, thermoblock for 8 conical tubes 15 mL pentru Thermomixer cu încălzire și răcire Eppendorf Model:

Thermomixer C

Thermomixer C SmartBlockTM 50 mL, thermoblock for 4 conical tubes 50 mL pentru Thermomixer cu încălzire și răcire Eppendorf Model:

Thermomixer C

Thermomixer C ThermoTop with condens. protect technology for ThermoMixer C, F1.5, FP, ThermoStat C pentru Thermomixer cu încălzire și răcire

Eppendorf Model: Thermomixer C

Tissue grinders, Tenbroeck type

Ultrasonic bath, CPX1800-E (without drain), 230/240 V

UPS Riello



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE GRIGORE T. POPA DIN IAȘI	
PARTENER 11	
ACTIVITATE/ SUBACTIVITATE	
A 1	A.1.1. Achiziția de echipamente în legătură directă cu activitățile CDI
A 2	A.2.1. Determinarea genomului de referință pentru populația prezumtiv sănătoasă din România, dezvoltarea bazei de date genomice naționale, stocarea și utilizarea în siguranță a datelor și informațiilor rezultate în vederea îmbunătățirii prevenției și diagnosticării în cancer, boli rare și alte afecțiuni prioritare și integrarea cu inițiativele europene - Stabilirea populației țintă prin activități de cercetare în epidemiologie genomică, a strategiilor și inițiativelor de identificare, mobilizare și recrutare a participanților - Recrutarea participanților în studiu (cel puțin 5000) cu respectarea prevederilor legale referitoare la participarea subiecților umani la studii de genomică (ex. anonimizarea datelor) - Realizarea unei baze de date prin colectarea de informații potențial legate de sănătate - Urmărirea longitudinală, prospectivă, a unui lot de studiu
A 2	A.2.2. Desfășurarea de activități de cercetare și dezvoltare în genomică, bioinformatică și alte științe omice și valorificarea rezultatelor în patologii: cancer, boli rare, boli infecțioase, boli cardiovasculare, boli ale aparatului reno-urinar. - Înrolarea pacienților în studiu, colectarea probelor biologice, a datelor de imagistică medicală, anatomie patologică - Detectarea precoce a cancerului (diverse tipuri de tumori solide: cancer hepatic, digestiv, sau alte tipuri de cancere) folosind metode minim invazive, incluzând și biopsia lichidă (cell-free DNA) bazată pe secvențierea "short read" a întregului genom, fragmentom (secvențiere „low coverage”) - Analize genetice ale cazurilor cu dizabilitate intelectuală (DI) cu și fără malformații (analize de tip trio prin secvențiere întregului genom și cartografiere optică) - Evaluarea funcțională a variantelor genetice (SNP, CNV) prin tehnici omice complementare în cazuri complexe nerezolvate - Dezvoltarea pipeline-uri de analiza genomică germinală și somatică (SNV, CNV, LOH, etc) pentru activitățile de cercetare privind bolile rare
A 3	A.3.2 Activități de transfer de cunoștințe de cercetare genomică în medicină
A 4	A.4.1 Activitate orizontală de asigurare a managementului de proiect, a informării și publicității, precum și a altor activități necesare implementării proiectului



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

Resurse umane implicate:

Indicator	Unitate de masura	Valoare/ partener
RCO06 Cercetători care lucrează în centre de cercetare care beneficiază de sprijin*	ENI anual	2,26
RCR01 Locuri de muncă create în entitățile care beneficiază de sprijin	ENI anual	1,19
RCR102 Locuri de muncă create în domeniul cercetării în entitățile care beneficiază de sprijin	ENI anual	1,65

Resurse materiale proprii:

Congelator de joasă temperatură (-80C)/ 1 buc
 IT – Sistem de computing
 Centrifuga cu racire cu rotor pentru tuburi de 1.5/2ml / 2 buc
 Hota cu flux laminar/ 3 buc
 Mapare genomica/ 1 buc
 Digital PCR/ 1 buc
 Saphyr System, optical genome mapping
 Droplet Digital PCR System
 Secvențiere tintită short-read - Secvențiator Miseq sau echivalent/ 1 buc
 Secvențiere Sanger – Secvențiator Sanger/ 2 buc
 Genotipare, analiza expresiei genice – Sistem Microarray/ 1 buc
 Robot de preparare a bibliotecii NGS/ 1 buc
 Sistem de extracție automată pentru acizi nucleici/ 1 buc
 Aparat de PCR/ 3 buc
 Fluorimetru pt determinarea concentrațiilor de acizi nucleici/ 1 buc
 Analizor de fragmente acizi nucleici pt determinarea calitatii probelor/ 1 buc

Resurse ce vor fi achiziționate:

Scanner cod de bare de tip
 SECVENȚIERE GENERATIA a III - secvențiere long read -
 Sistem de marcare a criotuburilor prin etichetare dedicată pentru temperaturi joase
 Stație de pipetare automată, care include integrat ThermoMixer, modul termic și toate instrumentele, accesoriile și consumabilele necesare pentru pregătirea bibliotecii NGS.



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ, FARMACIE, ȘTIINȚE ȘI TEHNOLOGIE GEORGE EMIL PALADE DIN TÂRGU MUREȘ	
PARTENER 12	
ACTIVITATE/ SUBACTIVITATE	
A 1	A.1.1. Achiziția de echipamente în legătură directă cu activitățile CDI
A 2	A.2.1. Determinarea genomului de referință pentru populația prezumtiv sănătoasă din România, dezvoltarea bazei de date genomice naționale, stocarea și utilizarea în siguranță a datelor și informațiilor rezultate în vederea îmbunătățirii prevenției și diagnosticării în cancer, boli rare și alte afecțiuni prioritare și integrarea cu inițiativele europene
	- Stabilirea populației țintă prin activități de cercetare în epidemiologie genomică, a strategiilor și inițiativelor de identificare, mobilizare și recrutare a participanților - Recrutarea participanților în studiu (cel puțin 5000) cu respectarea prevederilor legale referitoare la participarea subiecților umani la studii de genomică (ex. anonimizarea datelor) - Realizarea unei baze de date prin colectarea de informații potențial legate de sănătate - Urmărirea longitudinală, prospectivă, a unui lot de studiu
	A.2.2. Desfășurarea de activități de cercetare și dezvoltare în genomică, bioinformatică și alte științe omice și valorificarea rezultatelor în patologii: cancer, boli rare, boli infecțioase, boli cardiovasculare, boli ale aparatului reno-urinar.
	- Înlăturarea pacienților în studiu, colectarea probelor biologice, a datelor de imagistică medicală, anatomie patologică - Analiza genomică și transcriptomică a mecanismelor moleculare în leucemogeneză; Implicații în stratificarea pe grupe de risc, rezistentă la tratament și terapia personalizată la pacienții adulți și copii cu leucemie acută. - Analize genetice ale cazurilor cu dizabilitate intelectuală (DI) cu și fără malformații (analize de tip trio prin secvențiere întregului genom și cartografiere optică) - Evaluarea funcțională a variantelor genetice (SNP, CNV) prin tehnici omice complementare în cazuri complexe nerezolvate



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

	- Dezvoltarea pipeline-uri de analiza genomica germinala si somatică (SNV, CNV, LOH, etc) pentru activitățile de cercetare privind bolile rare		
A3	A.3.2 Activități de transfer de cunoștințe de cercetare genomica în medicina.		
A4	A.4.1 Activitate orizontala de asigurare a managementului de proiect, a informării și publicității, precum și a altor activități necesare implementării proiectului		
Resurse umane implicate:			
Indicator		Unitate de masura	Valoare/ partener
RCO06 Cercetători care lucrează în centre de cercetare care beneficiază de sprijin*		ENI anual	1,56
RCR01 Locuri de muncă create în entitățile care beneficiază de sprijin		ENI anual	0,43
RCR102 Locuri de muncă create în domeniul cercetării în entitatile care beneficiază de sprijin		ENI anual	1,43
Resurse materiale proprii:			
Congelator de joasa temperatura (-80C)/ 2 buc			
Sistem de productie a apei pure si ultrapura/ 1 buc			
Centrifuga cu racire cu rotor pentru tuburi de 1.5/2ml / 3 buc			
Hota cu flux laminar/ 6 buc			
Sistem de Real Time PCR-Open Array/ 1 buc			
PCRFast Real-Time PCR System/ 1 buc			
Sistem complet pentru electroforeza orizontala/ 1 buc			
Secventiere tintita short-read - Secventiator Miseq sau echivalent/ 1 buc			
Secventiere Sanger – Secventiator Sanger/ 1 buc			
Sistem de extractie automata pentru acizi nucleici/ 1 buc			
Aparat de PCR/ 3 buc			
Fluorimetru pt determinarea concentratiilor de acizi nucleici/ 1 buc			
Centrul Avansat de Cercetari Medicale si Farmaceutice (CCAMF)			
Resurse ce vor fi achiziționate:			
Element AVITI™ System			



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

Fisherbran Bead Mill 24 Homogenizer
GENEXUS DX INT SEQ SYSTEM
GENEXUS PURIFICATION SYSTEM
Nanodrop One
Scanner cod de bare de tip sau echivalent Zebra DS2278-HC, 2D, BT, HC, USB, kit, alb
Sistem de marcare a criotuburilor prin etichetare dedicata pentru temperaturi joase
Sistem deschis de extracție și pietare automată epMotion 5073t NGS Solution sau echivalent, include: PC MultiCon, carcasă complet inclusă, ThermoMixer, 3 instrumente de dozare,
Sistem pentru încălzire, răcire și agitare continuă de tip ThermoMixer C. sau echivalent,
Ultracongelatoare -80, capacitate de 549 litri (cu rackuri suport din oțel inoxidabil compatibile cu tipul de congelator și cutii)

UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE VICTOR BABEȘ DIN TIMIȘOARA

PARTENER 13

ACTIVITATE/ SUBACTIVITATE

A	A.1.1. Achiziția de echipamente în legătură directă cu activitățile CDI
1	A.1.2. Achiziția de hardware și software necesare activității de CDI, inclusiv platforme de inteligență artificială
A	A.2.1. Determinarea genomului de referință pentru populația prezumtiv sănătoasă din România, dezvoltarea bazei de date genomice naționale, stocarea și utilizarea în siguranță a datelor și informațiilor rezultate în vederea îmbunătățirii prevenției și diagnosticării în cancer, boli rare și alte afecțiuni prioritare și integrarea cu inițiativele europene
2	



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

A 2	- Stabilirea populației țintă prin activități de cercetare în epidemiologie genomică, a strategiilor și inițiativelor de identificare, mobilizare și recrutare a participanților - Recrutarea participanților în studiu (cel puțin 5000) cu respectarea prevederilor legale referitoare la participarea subiecților umani la studii de genomică (ex. anonimizarea datelor) - Realizarea unei baze de date prin colectarea de informații potențial legate de sănătate - Urmărirea longitudinală, prospectivă, a unui lot de studiu - Validarea și optimizarea proceselor de lucru pentru secvențierea întregului genom uman (WGS) "short read" (la o adâncime de minim 30X) și "long read" a probelor prelevate (lot de studiu: 100) prin validarea și optimizarea proceselor de lucru - Analiza bioinformatică a datelor generate de secvențiere WGS pentru determinarea genomului național de referință - Dezvoltarea de pipeline-uri bioinformatică pentru procesarea datelor de secvențiere și analiză - Asigurarea alinierii și interoperabilității datelor genomice din genomul de referință națională cu datele generate la nivel european - Generarea hărții epigenomului în populația românească prin caracterizarea variației interindividuale a metilării ADN și corelarea epigenomului cu trăsăturile fenotipice - Realizarea de corelații între epigenom și trăsăturile fenotipice - Studii de cercetare în genomică populațională cu relevanță pentru diferitelor grupuri regionale, subpopulații din România
A 2	A.2.2. Desfășurarea de activități de cercetare și dezvoltare în genomică, bioinformatică și alte științe omice și valorificarea rezultatelor în patologii: cancer, boli rare, boli infecțioase, boli cardiovasculare, boli ale aparatului reno-urinar.
A 2	- Analiza genomică și transcriptomică a mecanismelor moleculare în leucemogeneză; Implicații în stratificarea pe grupe de risc, rezistentă la tratament și terapia personalizată la pacienții adulți și copii cu leucemie acută.
A 2	- Analize genetice ale cazurilor cu dizabilitate intelectuală (DI) cu și fără malformații (analize de tip trio prin secvențiere întregului genom și cartografiere optică) - Evaluarea funcțională a variantelor genetice (SNP, CNV) prin tehnici omice complementare în cazuri complexe nerezolvate - Dezvoltarea pipeline-uri de analiza genomică germinală și somatică (SNV, CNV, LOH, etc) pentru activitățile de cercetare privind bolile rare
A 3	A.3.2 Activități de transfer de cunoștințe de cercetare genomică în medicină.
A 4	A.4.1 Activitate orizontală de asigurare a managementului de proiect, a informării și publicității, precum și a altor activități necesare implementării proiectului
Resurse umane implicate:	



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

Indicator	Unitate de masura	Valoare/ partener
RCO06 Cercetători care lucrează în centre de cercetare care beneficiază de sprijin*	ENI anual	1,44
RCR01 Locuri de muncă create în entitățile care beneficiază de sprijin	ENI anual	0,98
RCR102 Locuri de muncă create în domeniul cercetării în entitățile care beneficiază de sprijin	ENI anual	2,30

Resurse materiale proprii:

Tank de azot lichid pentru stocare criotuburi de 2ml/ 2 buc
 Butelie de azot/ 1 buc
 IT - Sistem de stocare date
 IT – Sistem de computing
 IT – Sisteme de bioinformatica pentru analiza datelor de secvențiere
 IT - Infrastructura comunicatii
 Centrifuga cu racire cu rotor pentru tuburi de 1.5/2ml / 1 buc
 Hota cu flux laminar/ 3 buc
 Secventiator/ 1 buc
 Flow citometru (Sistem citometru de flux)/ 1 buc
 Spectofotometru de masa/ 1 buc
 Secvențiere tintita short-read - Secventiator Miseq sau echivalent/ 1 buc
 Genotipare, analiza expresiei genice – Sistem Microarray/ 1 buc
 Sistem de extracție automată pentru acizi nucleici/ 1 buc
 PCR/ 2 buc
 Concentrator Speed VAC DNA sau echivalent/ 1 buc
 Fluorimetru pt determinarea concentrațiilor de acizi nucleici/ 1 buc

Resurse ce vor fi achiziționate:

Centrifuga cu racire sau echivalent, cu rotor pentru placi de 96 de godeuri si rotor cu unghi fix pentru 48 tuburi de 1.5/2mL, model similar cu Eppendorf 5430R sau echivalent
 Centrifuga fara racire cu adaptor pentru tuburi 30 de tuburi de 2mL.
 Combina frigorifica de laborator,
 Echipament retea de tip switch cu urmatoarele specificatii minime: 48 de porturi RJ-45 (1/10/25G) PoE, 6 porturi QSFP 40/100G, tabel adrese



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

MAC 32000, capacitate switching 256 Gbit/s, forwarding rate 190 Mpps ACL, DHCP
Fluorimetru Qubit, Qubit 4 NGS
FORTINET FortiCare Premium Support, 1 An, FC-10-0040F-247-02-12
FORTINET FortiCare Premium Support, 5 Ani, FC-10-0040F-247-02-60
FORTINET Fortigate 40F, FG-40F
Hota pentru PCR,
Incubator pentru microplaci cu 96 godeuri
Licență sistem de analiză și interpretare date genomice
Magnet compatibil cu diverse tipuri de placi multigodeuri (plăci de 96 de godeuri)
Masa liniara de laborator - antivibratii - dim 1200/700/900 mm, Tip amortizoare de vibratii: mecanice
Microcentrifuga de tip Combi–Spin care asigură amestecarea și separarea simultană a probelor, prevăzut cu mecanism de protecție care oprește mișcarea rotorului atunci când capacul este deschis, Viteza de rotație (fixa) (50 Hz) 2800 rpm
Minlon Mk1B
miVac DNA, concentrator cu rotor pentru tuburi de tip eppendorf sau echivalent inclus
Nanodrop One
Pipeta multicanal, cu 8 canale si volum variabil (0.5 – 10 µL), autoclavabila, de tip Eppendorf sau echivalent
Pipeta multicanal, cu 8 canale si volum variabil (10 – 100 µL), autoclavabila, de tip Eppendorf sau echivalent
Scanner cod de bare de tip sau echivalent Zebra DS2278-HC, 2D, BT, HC, USB, kit, alb
Server capacitate stocare date date si programe de analiza WGS (TIP DRAGEN server v4 sau echivalent)
Servicii de instalare, configurare Instalare fizica, cablare, etichetare interconectare , initializare echipamente Configurare storage/ configurare
Switch/Firewall Testare functionalitate, predare documentatie si alte cerine punctuale
Set de trei pipete, monocanal, cu volum variabil: 0.5 – 10 µl, 10 – 100 µl, 100 – 1000 µl, autoclavabila, de tip Eppendorf sau echivalent
"Sistem de analiza a integritatii acizilor nucleici pentru 16 probe simultan de tip sau echivalent cu 4150 TapeStation. Poate analiza intre 1-16 probe per run
"Sistem PCR de tip termocycler pentru placi de 96 de godeuri
Termostat pentru tuburi de tip Eppendorf cu termobloc
UPS APC 3000 VA



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

PARTENER 14

ACTIVITATE/ SUBACTIVITATE

A 1	A.1.1. Achiziția de echipamente în legătură directă cu activitățile CDI
A 2	A.2.2. Desfășurarea de activități de cercetare și dezvoltare în genomică, bioinformatică și alte științe omice și valorificarea rezultatelor în patologii: cancer, boli rare, boli infecțioase, boli cardiovasculare, boli ale aparatului reno-urinar.
A 2	- Înrolarea pacienților în studiu, colectarea probelor biologice, a datelor de imagistică medicală, anatomie patologică - Monitorizarea cancerului în timpul terapiei folosind biopsia lichidă (cancere hematologice, cancer hepatic, renourinare, cancer de sân, cancer colorectal, cancer pulmonar, cancer gastric, alte tipuri de cancere, inclusiv tumori neuroendocrine) - Caracterizarea genomului tumoral , în vederea identificării unor potențiale ținte terapeutice prin tehnologii de secvențiere - Identificare de biomarkeri predictivi și de diagnostic prin tehnici de secvențiere inovativă (inclusiv secvențiere single cell) - Cercetări bazate pe tehnologii de editare genomică folosind: culturi de celule, exosomi și organoizi derivați de la pacienții, celule T modificate genetic (CAR-T) , screening-uri funcționale
A 2	- Testarea de compuși noi (molecule mici) sau biomolecule cu potențial terapeutic și dezvoltarea unor teste diagnostice asociate, care vor crește rata de succes a unor medicamente prin identificarea precisă a pacienților care pot beneficia de terapie cu un minim de efecte adverse pacienților
A 3	A.3.2 Activități de transfer de cunoștințe de cercetare genomică în medicină.
A 4	A.4.1 Activitate orizontală de asigurare a managementului de proiect, a informării și publicității, precum și a altor activități necesare implementării proiectului

Resurse umane implicate:

Indicator	Unitate de masura	Valoare/ partener
RCO06 Cercetători care lucrează în centre de cercetare care beneficiază de sprijin*	ENI anual	2,47
RCR01 Locuri de muncă create în entitățile care beneficiază de sprijin	ENI anual	1,08
RCR102 Locuri de muncă create în domeniul cercetării în entitățile care beneficiază de sprijin	ENI anual	0

Resurse materiale proprii:

Tank de azot lichid pentru stocare criotuburi de 2ml/ 2 buc



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

Congelator de joasa temperatura (-80C)/ 3 buc
IT – Sisteme de bioinformatica pentru analiza datelor de secventiere
Sistem de productie a apei pure si ultrapura/ 1 buc
Centrifuga cu racire cu rotor pentru tuburi de 1.5/2ml / 1 buc
Hota cu flux laminar/ 5 buc
Aparat de qRT-PCR/ 2 buc
Termobloc cu controlul digital al temperaturii si agitarii pt tuburi 1.5 si 2 ml/ 4 buc
Spectofotometru (Nanodrop ND-1000) pentru QC acizi nucleici/ 1 buc
Secventiere WGS short-read - Secventiator NextSeq 500/550 sau echivalent/ 1 buc
Secventiere tintita short-read - Secventiator NextSeq 500/550/ 1 buc
Genototipare, analiza expresiei genice – Sistem Microarray/ 1 buc
Sistem de extractie automata pentru acizi nucleici/ 1 buc
Aparat de PCR/ 1 buc
Concentrator Speed VAC DNA sau echivalent/ 1 buc
Fluorimetru pt determinarea concentratiilor de acizi nucleici/ 1 buc
Analizor de fragmente acizi nucleici pt determinarea calitatii probelor/ 1 buc
Infrastructură pentru genomică: platformă NGS Illumina550 Dx, platformă iScan microarray (Illumina); platformă de microarray SureScan (Agilent); aparate RT- PCR: LightCycler 480 II (Roche); Cobas Z480 (Roche); FastQuant5; spectrofotometru Nanodrop ND-1000; fluorimetru Qubit 3.0; bioanalyzer 2100 Agilent; aparat PCR- MiniAmp Thermal Cyclor; Hotein flux laminar, bioblocuri; polytron, centrifugi, termoblocuri, vortexuri; concentrator acizi nucleici.
Infrastructură pentru productie dispozitive de microfluidică, pentru evaluarea fenotipului migrator si invaziv; Centrifuga Laurell Spin coater; Aparat de litografie
UV-KUB3; cuptor, pompa de vid etc;
Infrastructură studii in vitro si in vivo: incubator, microscop inversat, hotă laminară sterilă; Cititor de plăci multimodSynergy HTX (S1LFA) BioTek; Agitator Titramax 1000 cu incubator; Biostation IMq, Nikon; cititor automat de celule, EVE-MC, sistem Bio-Rad Western Blot; două microscopae, inclusiv un microscop fluorescent time-lapse
Nikon Biostation și un sortator de celule Bio-Rad S3;sistem IVC, hote laminare, microscopae,
Facilitati biobanca: ultra-congelatoare (-800C) (2x); congelatoare (-200C) ; stocatoare cu azot lichid (2x).
Infrastructura analiza exozomi: IZON –Aparat automat de colectare vezicule (exozomi-EVs) (AFC) cu coloane de cromatografie (IZON Science), Aparat EXOID-Tunable Pulse Sensing rezistiv (TRPS) pentru măsurarea dimensiunii, potențialul zeta și concentrația Evs
Infrastructură de radiologie și imagistică medicală, Multix Fusion Digital X-Ray (Siemens), trei aparate cu ultrasunete, Logiq S7, Logiq S8



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

(General Electric) și RS85 Prestige (Samsung), mamografie digitală Selenia Dimensions, masă de biopsiestereotactic Multicare Platinum (Hologic), Osteodensitometrie Prodigy Advance (General Electric), două aparate de tomografie computerizată: Somatom Confidence RT Pro, 64 slice (Siemens) și Somatom Drive sursă duală, 128 slice (Siemens), scanner RMN Magnetom Aera 1,5T (Siemens).

Resurse ce vor fi achiziționate:

Centrifuga cu racire cu adaptor pentru tuburi conice de 15 ml și 50 ml și reglare a temperaturii (racire)

Dezagregator tisular, cu controlul crio-conservării probelor (single-cell) prelucrate

Instrument de partitionare la nivel unicelular a suspensiilor celulare

Sistem automatizat, de evaluare microscopica motorizata a culturilor celulare 2D-3D

Statie de pipetare automata, care include integrat ThermoMixer, modul termic și toate instrumentele, accesoriile și consumabilele necesare

Ultracongelator -80 grade celsius de 570 l complet echipat cu rackuri pentru cutii, cu capacitate de stocare de 40.000 probe, are Sistem de back-up pentru functionare cu CO2

Vas transport azot lichid (Capacitate azot lichid - 20 litri)

UNIVERSITATEA LUCIAN BLAGA DIN SIBIU

PARTENER 15

ACTIVITATE/ SUBACTIVITATE

A 1	A.1.1. Achiziția de echipamente în legătură directă cu activitățile CDI
A 2	A.2.1. Determinarea genomului de referință pentru populația prezumtiv sănătoasă din România, dezvoltarea bazei de date genomice naționale, stocarea și utilizarea în siguranță a datelor și informațiilor rezultate în vederea îmbunătățirii prevenției și diagnosticării în cancer, boli rare și alte afecțiuni prioritare și integrarea cu inițiativele europene
A 2	- Stabilirea populației țintă prin activități de cercetare în epidemiologie genomică, a strategiilor și inițiativelor de identificare, mobilizare și recrutare a participanților - Recrutarea participanților în studiu (cel puțin 5000) cu respectarea prevederilor legale referitoare la participarea subiecților umani la studii de genomică (ex. anonimizarea datelor) - Realizarea unei baze de date prin colectarea de informații potențial legate de sănătate - Urmărirea longitudinală, prospectivă, a unui lot de studiu - Realizarea de corelații între epigenom și trăsăturile fenotipice - Studii de cercetare în genomică populațională cu relevanță pentru diferitelor grupuri regionale, subpopulații din România



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

A 2	A.2.2. Desfășurarea de activități de cercetare și dezvoltare în genomică, bioinformatică și alte științe omice și valorificarea rezultatelor în patologii: cancer, boli rare, boli infecțioase, boli cardiovasculare, boli ale aparatului reno-urinar.		
A 2	- Dezvoltarea unui sistem de supraveghere a tulpinilor virale circulante prin metagenomică în probe clinice și studii țintite în apele uzate		
A 3	A.3.2 Activități de transfer de cunoștințe de cercetare genomică în medicină.		
A 4	A.4.1 Activitate orizontală de asigurare a managementului de proiect, a informării și publicității, precum și a altor activități necesare implementării proiectului		
Resurse umane implicate:			
Indicator		Unitate de masura	Valoare/ partener
RCO06 Cercetători care lucrează în centre de cercetare care beneficiază de sprijin*		ENI anual	2,41
RCR01 Locuri de muncă create în entitățile care beneficiază de sprijin		ENI anual	0,52
RCR102 Locuri de muncă create în domeniul cercetării în entitățile care beneficiază de sprijin		ENI anual	0,35
Resurse materiale proprii:			
Congelator de joasa temperatura (-80C)/ 1 buc			
Imprimanta cu cod de bare/ 1 buc			
IT - Sistem de stocare date			
IT – Sistem de computing			
IT – Sisteme de bioinformatica pentru analiza datelor de secventiere			
IT – Infrastructura comunicatii			
Sistem de productie a apei pure si ultrapura/ 1 buc			
Centrifuga cu racire cu rotor pentru tuburi de 1.5/2ml / 1 buc			
Hota cu flux laminar/ 2 buc			
Secventiere Sanger - Secventiator Sanger/ in curs de achizitie			
Aparat de PCR/ 1 buc			
Fluorimetru pt determinarea concentratiilor de acizi nucleici/ 1 buc			
Resurse ce vor fi achizitionate:			



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

Hota pentru PCR,

Scanner cod de bare de tip sau echivalent Zebra DS2278-HC, 2D, BT, HC, USB, kit, alb

Set de trei pipete, monocanal, cu volum variabil: 0.5 – 10 µl, 10 – 100 µl, 100 – 1000 µl, autoclavabila, de tip Eppendorf sau echivalent

Set de trei pipete, monocanal, cu volum variabil: 2-20 µL, 20-200 µL, 100-1,000 µL, autoclavabile, de tip Eppendorf sau echivalent

Sistem de marcare a criotuburilor prin etichetare dedicata pentru temperaturi joase

Ultracongelator, temperatura de functionare intre -40 si -86, capacitate minim 570 litri

UNIVERSITATEA TRANSILVANIA DIN BRAȘOV

PARTENER 16

ACTIVITATE/ SUBACTIVITATE

A	A.1.1. Achiziția de echipamente în legătură directă cu activitățile CDI
1	A.1.2. Achiziția de hardware și software necesare activității de CDI, inclusiv platforme de inteligență artificială
A	A.2.1. Determinarea genomului de referință pentru populația prezumtiv sănătoasă din România, dezvoltarea bazei de date genomice naționale, stocarea și utilizarea în siguranță a datelor și informațiilor rezultate în vederea îmbunătățirii prevenției și diagnosticării în cancer, boli rare și alte afecțiuni prioritare și integrarea cu inițiativele europene
2	- Recrutarea participanților în studiu (cel puțin 5000) cu respectarea prevederilor legale referitoare la participarea subiecților umani la studii de genomică (ex. anonimizarea datelor) - Realizarea unei baze de date prin colectarea de informații potențial legate de sănătate - Urmărirea longitudinală, prospectivă, a unui lot de studiu - Secvențierea întregului genom uman (WGS) “short read” (la o adâncime de minim 30X) și “long reads” a probelor biologice prelevate de la populația țintă (lot de studiu 5000: minim 3000 pentru secvențiere short read, respectiv minim 2000 pentru secvențiere „short” și „long read”) - Analiza bioinformatică a datelor generate de secvențiere WGS pentru determinarea genomului național de referință - Dezvoltarea de pipeline-uri bioinformatică pentru procesarea datelor de secvențiere și analiză - Asigurarea alinierii și interoperabilității datelor genomice din genomul de referință națională cu datele generate la nivel european
A	A.2.2. Desfășurarea de activități de cercetare și dezvoltare în genomică, bioinformatică și alte științe omice și valorificarea rezultatelor în patologii: cancer, boli rare, boli infecțioase, boli cardiovasculare, boli ale aparatului reno-urinar.
2	- Evaluarea funcțională a variantelor genetice (SNP, CNV) prin tehnici omice complementare în cazuri complexe nerezolvate



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

A 3	A.3.2 Activități de transfer de cunoștințe de cercetare genomică în medicină.		
A 4	A.4.1 Activitate orizontală de asigurare a managementului de proiect, a informării și publicității, precum și a altor activități necesare implementării proiectului		
Resurse umane implicate:			
Indicator		Unitate de masura	Valoare/ partener
RCO06 Cercetători care lucrează în centre de cercetare care beneficiază de sprijin*		ENI anual	1,1
RCR01 Locuri de muncă create în entitățile care beneficiază de sprijin		ENI anual	0,57
RCR102 Locuri de muncă create în domeniul cercetării în entitatile care beneficiază de sprijin		ENI anual	2,01
Resurse materiale proprii:			
Tank de azot lichid pentru stocare criotuburi de 2ml/ 1 buc			
Contract furnizare azot lichid la cerere			
Congelator de joasa temperatura (-80C)/ 1 buc			
IT - Sistem de stocare date			
IT – Sistem de computing			
IT – Infrastructura comunicatii			
Sistem de productie a apei pure si ultrapura/ 1 buc			
Centrifuga cu racire cu rotor pentru tuburi de 1.5/2ml / 2 buc			
Incubator celule eucariote			
Ultracentrifuga			
Cryostat			
Vibratom			
Microscop Confocal			
Biobaza experimentală pt soareci modificati genetic cu capacitate de max 800 custi			
Aparat de PCR/ 2 buc			
Imaging facility https://eertis.eu/erlb-2400-001a-2704			
Histology Laboratory			
Cell Culture laboratory			



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

Molecular Biology Laboratory

Animal Facility

Green data Center: 29 procesoare, 174 CPU cores (fizice), 348 cores (virtuale), 1440 GB RAM Memory, nVidia Graphic Card 6 GB GDDR5 cu 1 TFlops computing power, 16 TB capacitate de stocare.

Resurse ce vor fi achiziționate:

ThinkSystem DE Remote Deployment sau echivalent

Premier Foundation - 5Yr NBD Resp + YDYG DE6600F 2U24 sau echivalent

Premier Foundation - 1Yr NBD Resp DB620S sau echivalent

Switch Lenovo ThinkSystem DB620S, 24 ports active /w 32Gb SWL SFP, 2 PS, Rail Kit (1yr) sau echivalent

Server NVIDIA L40S ThinkSystem SR675 V3 - 3yr Warranty - HPC&AI sau echivalent

NVIDIA AI Enterprise Perpetual License and Support per GPU Socket, EDU, 5 Years sau echivalent

Premier Foundation - 5Yr NBD Resp + YDYG SR675 V3 sau echivalent

Scanner cod de bare de tip sau echivalent Zebra DS2278-HC, 2D, BT, HC, USB, kit, alb sau echivalent

Sistem de marcare a criotuburilor prin etichetare dedicata pentru temperaturi joase

Stativ IVC (10 nivele), 7 coloane, o latura , si 70 custi IVC tip Emerald complete cu accesorii.

Storage Lenovo ThinkSystem DE6600 All Flash NVMe 2U24 - HPC&AI sau echivalent

VMware vCenter Server 8 Standard for vSphere 8 (Per Instance) w/Lenovo 5Yr S&S sau echivalent

VMware vSphere 8 Enterprise Plus for 1 processor w/Lenovo 5Yr S&S sau echivalent

UNIVERSITATEA OVIDIUS DIN CONSTANȚA

PARTENER 17

ACTIVITATE/ SUBACTIVITATE

A 1	A.1.1. Achiziția de echipamente în legătură directă cu activitățile CDI
	A.2.1. Determinarea genomului de referință pentru populația prezumtiv sănătoasă din România, dezvoltarea bazei de date genomice naționale, stocarea și utilizarea în siguranță a datelor și informațiilor rezultate în vederea îmbunătățirii prevenției și diagnosticării în cancer, boli rare și alte afecțiuni prioritare și integrarea cu inițiativele europene



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

A 2	- Stabilirea populației țintă prin activități de cercetare în epidemiologie genomică, a strategiilor și inițiativelor de identificare, mobilizare și recrutare a participanților
	- Recrutarea participanților în studiu (cel puțin 5000) cu respectarea prevederilor legale referitoare la participarea subiecților umani la studii de genomică (ex. anonimizarea datelor)
	- Realizarea unei baze de date prin colectarea de informații potențial legate de sănătate
	- Urmărirea longitudinală, prospectivă, a unui lot de studiu
A 2	A.2.2. Desfășurarea de activități de cercetare și dezvoltare în genomică, bioinformatică și alte științe omice și valorificarea rezultatelor în patologii: cancer, boli rare, boli infecțioase, boli cardiovasculare, boli ale aparatului reno-urinar.
A 2	- Înrolarea pacienților în studiu, colectarea probelor biologice, a datelor de imagistică medicală, anatomie patologică
A 2	- Identificare de biomarkeri predictivi și de diagnostic prin tehnici de secvențiere inovativă (inclusiv secvențiere single cell)
A 3	A.3.2 Activități de transfer de cunoștințe de cercetare genomică în medicină.
A 4	A.4.1 Activitate orizontală de asigurare a managementului de proiect, a informării și publicității, precum și a altor activități necesare implementării proiectului

Resurse umane implicate:

Indicator	Unitate de masura	Valoare/ partener
RCO06 Cercetători care lucrează în centre de cercetare care beneficiază de sprijin*	ENI anual	1,25
RCR01 Locuri de muncă create în entitățile care beneficiază de sprijin	ENI anual	1,09
RCR102 Locuri de muncă create în domeniul cercetării în entitățile care beneficiază de sprijin	ENI anual	0

Resurse materiale proprii:

Butelie de azot/ 1 buc
Congelator de joasa temperatura (-80C)/ 1 buc
IT – Sisteme de bioinformatica pentru analiza datelor de secvențiere
Sistem de producere a apei pure si ultrapura/ 1 buc
Centrifuga cu racire cu rotor pentru tuburi de 1.5/2ml / 1 buc
Hota cu flux laminar/ 7 buc
Sistem de analiza a gelului de electroforeza cu transluminator/ 1 buc



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

Spectofotometru tip NanoDrop/ 1 buc
Sistem de fluorometrie/ 1 buc
Sistem de transfectie/ 1 buc
Hota cu exhaustare/ 3 buc
Etuva/ 1 buc
Termostat/ 1 buc
Baie de termostatare/ 3 buc
Centrifuga/ 2 buc
Bidistilator/ 2 buc
Autoclav/ 1 buc
Incubator CO₂/ 2 buc
Secvențiere tintita short-read - Miseq sau echivalent/ 1 buc
Secvențiere Sanger - Secvențiator Sanger/ 1 buc
Genotipare, analiza expresiei genice – Sistem Microarray/ 1 buc
Sistem de extracție automată pentru acizi nucleici/ 2 buc
Aparat de PCR/ 2 buc
Concentrator Speed VAC DNA sau echivalent/ 1 buc
Fluorimetru pt determinarea concentrațiilor de acizi nucleici/ 1 buc
Analizor de fragmente acizi nucleici pt determinarea calitatii probelor/ 1 buc

Resurse ce vor fi achiziționate:

Magnet compatibil cu diverse tipuri de plăci multigodeuri (plăci de 96 de godeuri)
Pipeta multicanal, cu 8 canale si volum variabil (0.5 – 10 μ L), autoclavabila, de tip Eppendorf sau echivalent
Pipeta multicanal, cu 8 canale si volum variabil (10 – 100 μ L), autoclavabila, de tip Eppendorf sau echivalent
Rack de separare magnetic pentru 6 tuburi de 1.5 ml utilizat in aplicatii de purificare rapide, pe baza de afinitate cu particule magnetice, la scară mică.
Scanner cod de bare de tip sau echivalent Zebra DS2278-HC, 2D, BT, HC, USB, kit, alb
Sistem de marcare a criotuburilor prin etichetare dedicata pentru temperaturi joase
Sistem de PCR digital cu accesorii pentru plăci de PCR cu 16 compartimente per placa, folosind tehnologia microfluidica array de tip sau echivalent cu QuantStudio Absolute Q Digital PCR
Sistem de secvențiere prin sinteză



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

UNIVERSITATEA DIN ORADEA			
PARTENER 18			
ACTIVITATE/ SUBACTIVITATE			
A 1	A.1.1. Achiziția de echipamente în legătură directă cu activitățile CDI		
A 2	A.2.1. Determinarea genomului de referință pentru populația prezumtiv sănătoasă din România, dezvoltarea bazei de date genomice naționale, stocarea și utilizarea în siguranță a datelor și informațiilor rezultate în vederea îmbunătățirii prevenției și diagnosticării în cancer, boli rare și alte afecțiuni prioritare și integrarea cu inițiativele europene		
A 2	- Recrutarea participanților în studiu (cel puțin 5000) cu respectarea prevederilor legale referitoare la participarea subiecților umani la studii de genomică (ex. anonimizarea datelor) - Realizarea unei baze de date prin colectarea de informații potențial legate de sănătate - Urmărirea longitudinală, prospectivă, a unui lot de studiu - Dezvoltarea de pipeline-uri bioinformatică pentru procesarea datelor de secvențiere și analiză		
A 2	A.2.2. Desfășurarea de activități de cercetare și dezvoltare în genomică, bioinformatică și alte științe omice și valorificarea rezultatelor în patologii: cancer, boli rare, boli infecțioase, boli cardiovasculare, boli ale aparatului reno-urinar.		
A 2	- Analize genetice ale cazurilor cu dizabilitate intelectuală (DI) cu și fără malformații (analize de tip trio prin secvențiere întregului genom și cartografiere optică) - Evaluarea funcțională a variantelor genetice (SNP, CNV) prin tehnici omice complementare în cazuri complexe nerezolvate - Dezvoltarea pipeline-uri de analiza genomică germinală și somatică (SNV, CNV, LOH, etc) pentru activitățile de cercetare privind bolile rare		
A 3	A.3.2 Activități de transfer de cunoștințe de cercetare genomică în medicină.		
A 4	A.4.1 Activitate orizontală de asigurare a managementului de proiect, a informării și publicități, precum și a altor activități necesare implementării proiectului		
Resurse umane implicate:			
Indicator		Unitate de masura	Valoare/ partener
RCO06 Cercetători care lucrează în centre de cercetare care beneficiază de sprijin*		ENI anual	0,76
RCR01			
Locuri de muncă create în entitățile care beneficiază de sprijin		ENI anual	0,51



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

RCR102 Locuri de muncă create în domeniul cercetării în entitățile care beneficiază de sprijin	ENI anual	0,98
Resurse materiale proprii: Congelator de joasa temperatura (-80C)/ 1 buc IT – Sistem de computing IT – Infrastructura comunicatii Aparat de PCR/ 1 buc		
Resurse ce vor fi achiziționate: Aparat de preparat fulgi de gheata Balanta analitica cu sensibilitate 0.0001 g, Capacitate maxima de cantarire: 152 g Centrifuga cu racire sau echivalent, cu rotor pentru placi de 96 de godeuri Centrifuga cu rotoare interschimbabile de tip sau echivalent cu Megafuge 8. Combina frigorifica de laborator, capacitate volum L (litri) : 179L (+4C) / 80L (-30C). Fluorimetru Qubit, Hota pentru PCR, Scanner cod de bare de tip sau echivalent Zebra DS2278-HC, 2D, BT, HC, USB, kit, alb Set de trei pipete, monocanal, cu volum variabil: 0.5 – 10 µl, 10 – 100 µl, 100 – 1000 µl, autoclavabila, de tip Eppendorf sau echivalent Set de trei pipete, monocanal, cu volum variabil: 2-20 µL, 20-200 µL, 100-1,000 µL, autoclavabile, de tip Eppendorf sau echivalent Sistem de extractie acizi nucleici (ADN / ARN), Sistem de marcare a criotuburilor prin etichetare dedicata pentru temperaturi joase Sistem PCR de tip termocycler pentru placi de 96 de godeuri Sistem pentru incalzire, racire si agitare continua de tip ThermoMixer C. sau echivalent, Ultracongelator de -86°C		
SC MOLECULAR GENOMICS SRL PARTENER 19		
ACTIVITATE/ SUBACTIVITATE		
A 1	A.1.1. Achiziția de echipamente în legătură directă cu activitățile CDI	



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

A 2	A.2.2. Desfășurarea de activități de cercetare și dezvoltare în genomică, bioinformatică și alte științe omice și valorificarea rezultatelor în patologii: cancer, boli rare, boli infecțioase, boli cardiovasculare, boli ale aparatului reno-urinar.
A 2	- Testarea de compuși noi (molecule mici) sau biomolecule cu potențial terapeutic și dezvoltarea unor teste diagnostice asociate, care vor crește rata de succes a unor medicamente prin identificarea precisă a pacienților care pot beneficia de terapie cu un minim de efecte adverse pacienților
A 3	A.3.2 Activități de transfer de cunoștințe de cercetare genomică în medicină.
A 4	A.4.1 Activitate orizontală de asigurare a managementului de proiect, a informării și publicității, precum și a altor activități necesare implementării proiectului
Resurse materiale proprii: Laborator modular de 30m2 cu flux vectorial si arii speciale pentru QC , productie, stocare, asamblarea reacțiilor de amplificare si zone de analiza a acizilor nucleici Hota cu flux laminar Clasa II A+ Microbiologica cu exhaustare activa - Safe mate 1.2 ECO -BioAir Euroclone Hota cu flux laminar clasa 100 - AuraMini BioAir Euroclone Instrument RealTime qPCR - RotorgeneQ - 5plex +HRM - Qiagen Secventiator de a 3-a generatie Nanopore - Minlon device + flongle adaptor Sistem de cuantificare acizi nucleici Quantus - Promega Sistem automatizare laborator - liquid handling (Opentrons - OT2 Robot - 2+2 arm pipetting head) Sistem automatizare laborator - liquid handling (Opentrons Flex - NGS pack - heating/shaking , magnetic module , PCR module , 2 pipetting head) Sistem automat de extractie purificare acizi nucleici - Maxwell Mdx - Promega Server computational de inalta performanta (HPC) pentru analiza bioinformatica / Xeon 22 core / 128Gb RAM / Video quadro P2000 - 6Gb / ultrafast storage 12TB - 7000Mb/s NVMe PCIe Pachet Software analiza bioinformatica Galaxy , instalat local , cu peste >74000 module de analize date NGS Sistem microbiologic de control al calitatii aerului Microbiology management air quality - Cleanroom H13 - IQAir Instalatie de curatat aerul prin UV - air disinfection UVR-Mi UV Cleaner–Recirculator - Biosan Sistem de monitorizare wireless temperatura congelatoare si ambientala - Comet Congelatoare de laborator 3x LekMedical - Laboratory Plus Freezer LSFSF242 -25°C - + Frigider 2–8°C Echipamente mici (2x Thermoshaker / 4x Centrifugi, 12x automated pipete automate cu canal unic sau multiplu , pipeta repetitoare, centrifuga de platci, 2 agitatoare , minicentrifuga, etc)	



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

Hardware IT (sisteme desktop , laptop ultra performant, monitoare, imprimante, retelistica, wifi, montitorizare webcam, imprimata etichete, tablete, etc)

Resurse ce vor fi achiziționate:

CFX Opus RealTime qPCR 96 well sau echivalent

Fluorimetru placa (Abs/Flo)

QIAcuity One, 2plex Device digital PCR sau echivalent

QIAxcel Connect System - QC DNA/RNA sau echivalent



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

- (1) Pentru activitățile desfășurate în conformitate cu cererea de finanțare și cu alin (1), Liderul de parteneriat și Partenerii vor angaja următoarele cheltuieli, după cum urmează:

Notă : * valorile menționate vor fi cele existente în cererea de finanțare.

Organizația	Activitate/ Subactivitate	Valoare estimată a cheltuielilor eligibile angajate pe perioada proiectului* [lei]	Valoare estimată a cheltuielilor neeligibile angajate pe perioada proiectului* [lei]	Valoare Contribuție proprie [lei]	Valoare totală (eligibilă + neeligibilă) * [lei]
Universitatea de Medicină și Farmacie "Carol Davila"	A.1.1	12.347.255,08 lei	0,00 lei	0,00 lei	12.347.255,08 lei
	A.1.2	25.449.511,95 lei	0,00 lei	0,00 lei	25.449.511,95 lei
	A.2.1	1.905.567,30 lei	0,00 lei	0,00 lei	1.905.567,30 lei
	A.2.2	30.937.723,89 lei	0,00 lei	0,00 lei	30.937.723,89 lei
	A.3.1	1.681.257,36 lei	0,00 lei	0,00 lei	1.681.257,36 lei
	A.3.2	284.614,00 lei	0,00 lei	0,00 lei	284.614,00 lei
	A4.1	11.932.082,95 lei	0,00 lei	0,00 lei	11.932.082,95 lei
	TOTAL	84.538.012,53 lei	0,00 lei	0,00 lei	84.538.012,53 lei
Organizația	Activitate/ Subactivitate	Valoare estimată a cheltuielilor eligibile angajate pe perioada proiectului* [lei]	Valoare estimată a cheltuielilor neeligibile angajate pe perioada proiectului* [lei]	Valoare Contribuție proprie [lei]	Valoare totală (eligibilă + neeligibilă) * [lei]
Institutul de Cercetare Dezvoltare Genomică	A.1.1	24.003.937,24 lei	0,00 lei	0,00 lei	24.003.937,24 lei
	A.1.2	10.716.436,80 lei	0,00 lei	0,00 lei	10.716.436,80 lei
	A.2.1	45.274.780,12 lei	0,00 lei	0,00 lei	45.274.780,12 lei
	A.2.2	10.514.345,37 lei	0,00 lei	0,00 lei	10.514.345,37 lei



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

	A.3.1	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei
	A.3.2	3.979.632,00 lei	0,00 lei	0,00 lei	3.979.632,00 lei
	A4.1	2.362.228,29 lei	0,00 lei	0,00 lei	2.362.228,29 lei
	TOTAL	96.851.359,82 lei	0,00 lei	0,00 lei	96.851.359,82 lei
Organizația	Activitate/ Subactivitate	Valoare estimată a cheltuielilor eligibile angajate pe perioada proiectului* [lei]	Valoare estimată a cheltuielilor neeligibile angajate pe perioada proiectului* [lei]	Valoare Contribuție proprie [lei]	Valoare totală (eligibilă + neeligibilă) * [lei]
Institutul Clinic Fundeni	A.1.1	15.827.134,02 lei	0,00 lei	0,00 lei	15.827.134,02 lei
	A.1.2	105.987,35 lei	0,00 lei	0,00 lei	105.987,35 lei
	A.2.1	2.960.774,49 lei	0,00 lei	0,00 lei	2.960.774,49 lei
	A.2.2	34.616.922,08 lei	0,00 lei	0,00 lei	34.616.922,08 lei
	A.3.1	456.775,71 lei	0,00 lei	0,00 lei	456.775,71 lei
	A.3.2	95.972,10 lei	0,00 lei	0,00 lei	95.972,10 lei
	A4.1	1.351.589,14 lei	0,00 lei	0,00 lei	1.351.589,14 lei
	TOTAL	55.415.154,89 lei	0,00 lei	0,00 lei	55.415.154,89 lei
Organizația	Activitate/ Subactivitate	Valoare estimată a cheltuielilor eligibile angajate pe perioada proiectului* [lei]	Valoare estimată a cheltuielilor neeligibile angajate pe perioada proiectului* [lei]	Valoare Contribuție proprie [lei]	Valoare totală (eligibilă + neeligibilă) * [lei]
Institutul Național de Endocrinologie C.I. Parhon	A.1.1	470.617,25 lei	0,00 lei	0,00 lei	470.617,25 lei
	A.1.2	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei
	A.2.1	4.358.223,18 lei	0,00 lei	0,00 lei	4.358.223,18 lei
	A.2.2	4.329.727,62 lei	0,00 lei	0,00 lei	4.329.727,62 lei
	A.3.1	362.964,00 lei	0,00 lei	0,00 lei	362.964,00 lei
	A.3.2	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

	A4.1	238.038,30 lei	0,00 lei	0,00 lei	238.038,30 lei
	TOTAL	9.759.570,35 lei	0,00 lei	0,00 lei	9.759.570,35 lei
Organizația	Activitate/ Subactivitate	Valoare estimată a cheltuielilor eligibile angajate pe perioada proiectului* [lei]	Valoare estimată a cheltuielilor neeligibile angajate pe perioada proiectului* [lei]	Valoare Contribuție proprie [lei]	Valoare totală (eligibilă + neeligibilă) * [lei]
Universitatea din București	A.1.1	706.027,67 lei	0,00 lei	0,00 lei	706.027,67 lei
	A.1.2	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei
	A.2.1	214.092,50 lei	0,00 lei	0,00 lei	214.092,50 lei
	A.2.2	3.976.137,63 lei	0,00 lei	0,00 lei	3.976.137,63 lei
	A.3.1	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei
	A.3.2	85.698,00 lei	0,00 lei	0,00 lei	85.698,00 lei
	A4.1	124.548,90 lei	0,00 lei	0,00 lei	124.548,90 lei
	TOTAL	5.106.504,70 lei	0,00 lei	0,00 lei	5.106.504,70 lei
Organizația	Activitate/ Subactivitate	Valoare estimată a cheltuielilor eligibile angajate pe perioada proiectului* [lei]	Valoare estimată a cheltuielilor neeligibile angajate pe perioada proiectului* [lei]	Valoare Contribuție proprie [lei]	Valoare totală (eligibilă + neeligibilă) * [lei]
Institutul de Virusologie Ștefan Nicolau	A.1.1	5.917.760,29 lei	0,00 lei	0,00 lei	5.917.760,29 lei
	A.1.2	10.139,96 lei	0,00 lei	0,00 lei	10.139,96 lei
	A.2.1	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei
	A.2.2	14.796.668,61 lei	0,00 lei	0,00 lei	14.796.668,61 lei
	A.3.1	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei
	A.3.2	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei
	A4.1	518.114,22 lei	0,00 lei	0,00 lei	518.114,22 lei
	TOTAL	21.242.683,08 lei	0,00 lei	0,00 lei	21.242.683,08 lei



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

Organizația	Activitate/ Subactivitate	Valoare estimată a cheltuielilor eligibile angajate pe perioada proiectului* [lei]	Valoare estimată a cheltuielilor neeligibile angajate pe perioada proiectului* [lei]	Valoare Contribuție proprie [lei]	Valoare totală (eligibilă + neeligibilă) * [lei]
Institutul de Biochimie	A.1.1	7.588.397,44 lei	0,00 lei	0,00 lei	7.588.397,44 lei
	A.1.2	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei
	A.2.1	2.745.643,40 lei	0,00 lei	0,00 lei	2.745.643,40 lei
	A.2.2	6.144.999,26 lei	0,00 lei	0,00 lei	6.144.999,26 lei
	A.3.1	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei
	A.3.2	73.680,50 lei	0,00 lei	0,00 lei	73.680,50 lei
	A4.1	413.818,01 lei	0,00 lei	0,00 lei	413.818,01 lei
	TOTAL	16.966.538,61 lei	0,00 lei	0,00 lei	16.966.538,61 lei
Organizația	Activitate/ Subactivitate	Valoare estimată a cheltuielilor eligibile angajate pe perioada proiectului* [lei]	Valoare estimată a cheltuielilor neeligibile angajate pe perioada proiectului* [lei]	Valoare Contribuție proprie [lei]	Valoare totală (eligibilă + neeligibilă) * [lei]
Institutul Național de Boli Infecțioase Prof. Dr. Matei Balș	A.1.1	470.617,25 lei	0,00 lei	0,00 lei	470.617,25 lei
	A.1.2	108.134,12 lei	0,00 lei	0,00 lei	108.134,12 lei
	A.2.1	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei
	A.2.2	8.615.428,14 lei	0,00 lei	0,00 lei	8.615.428,14 lei
	A.3.1	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei
	A.3.2	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei
	A4.1	229.854,49 lei	0,00 lei	0,00 lei	229.854,49 lei
	TOTAL	9.424.034,00 lei	0,00 lei	0,00 lei	9.424.034,00 lei
Organizația	Activitate/ Subactivitate	Valoare estimată a cheltuielilor eligibile angajate pe perioada proiectului* [lei]	Valoare estimată a cheltuielilor neeligibile angajate pe perioada proiectului* [lei]	Valoare Contribuție proprie [lei]	Valoare totală (eligibilă + neeligibilă) * [lei]
	A.1.1	3.830.785,77 lei	0,00 lei	0,00 lei	3.830.785,77 lei



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Domeniul Patologiei și Științelor Biomedicale Victor Babeș București	A.1.2	339.514,12 lei	0,00 lei	0,00 lei	339.514,12 lei
	A.2.1	17.760,60 lei	0,00 lei	0,00 lei	17.760,60 lei
	A.2.2	7.360.424,40 lei	0,00 lei	0,00 lei	7.360.424,40 lei
	A.3.1	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei
	A.3.2	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei
	A4.1	288.712,12 lei	0,00 lei	0,00 lei	288.712,12 lei
	TOTAL	11.837.197,01 lei	0,00 lei	0,00 lei	11.837.197,01 lei
Organizația	Activitate/ Subactivitate	Valoare estimată a cheltuielilor eligibile angajate pe perioada proiectului* [lei]	Valoare estimată a cheltuielilor neeligibile angajate pe perioada proiectului* [lei]	Valoare Contribuție proprie [lei]	Valoare totală (eligibilă + neeligibilă) * [lei]
Universitatea de Medicină și Farmacie Iuliu Hațieganu din Cluj-Napoca	A.1.1	1.434.261,57 lei	0,00 lei	0,00 lei	1.434.261,57 lei
	A.1.2	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei
	A.2.1	873.311,15 lei	0,00 lei	0,00 lei	873.311,15 lei
	A.2.2	10.510.175,29 lei	0,00 lei	0,00 lei	10.510.175,29 lei
	A.3.1	318.571,40 lei	0,00 lei	0,00 lei	318.571,40 lei
	A.3.2	334.320,60 lei	0,00 lei	0,00 lei	334.320,60 lei
	A4.1	336.766,00 lei	0,00 lei	0,00 lei	336.766,00 lei
	TOTAL	13.807.406,01 lei	0,00 lei	0,00 lei	13.807.406,01 lei
Organizația	Activitate/ Subactivitate	Valoare estimată a cheltuielilor eligibile angajate pe perioada proiectului* [lei]	Valoare estimată a cheltuielilor neeligibile angajate pe perioada proiectului* [lei]	Valoare Contribuție proprie [lei]	Valoare totală (eligibilă + neeligibilă) * [lei]
Universitatea de Medicină și Farmacie din Craiova	A.1.1	7.468.126,94 lei	0,00 lei	0,00 lei	7.468.126,94 lei
	A.1.2	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei
	A.2.1	3.865.422,15 lei	0,00 lei	0,00 lei	3.865.422,15 lei
	A.2.2	15.489.242,51 lei	0,00 lei	0,00 lei	15.489.242,51 lei
	A.3.1	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei
	A.3.2	702.934,30 lei	0,00 lei	0,00 lei	702.934,30 lei
	A4.1	688.143,15 lei	0,00 lei	0,00 lei	688.143,15 lei



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

	TOTAL	28.213.869,05 lei	0,00 lei	0,00 lei	28.213.869,05 lei
Organizația	Activitate/ Subactivitate	Valoare estimată a cheltuielilor eligibile angajate pe perioada proiectului* [lei]	Valoare estimată a cheltuielilor neeligibile angajate pe perioada proiectului* [lei]	Valoare Contribuție proprie [lei]	Valoare totală (eligibilă + neeligibilă) * [lei]
Universitatea de Medicină și Farmacie Grigore T. Popa din Iași	A.1.1	3.265.163,14 lei	0,00 lei	0,00 lei	3.265.163,14 lei
	A.1.2	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei
	A.2.1	2.057.852,04 lei	0,00 lei	0,00 lei	2.057.852,04 lei
	A.2.2	7.503.955,07 lei	0,00 lei	0,00 lei	7.503.955,07 lei
	A.3.1	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei
	A.3.2	623.340,60 lei	0,00 lei	0,00 lei	623.340,60 lei
	A4.1	336.257,77 lei	0,00 lei	0,00 lei	336.257,77 lei
	TOTAL	13.786.568,62 lei	0,00 lei	0,00 lei	13.786.568,62 lei
Organizația	Activitate/ Subactivitate	Valoare estimată a cheltuielilor eligibile angajate pe perioada proiectului* [lei]	Valoare estimată a cheltuielilor neeligibile angajate pe perioada proiectului* [lei]	Valoare Contribuție proprie [lei]	Valoare totală (eligibilă + neeligibilă) * [lei]
Universitatea de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie George Emil Palade Tg Mureș	A.1.1	5.301.881,52 lei	0,00 lei	0,00 lei	5.301.881,52 lei
	A.1.2	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei
	A.2.1	1.287.850,84 lei	0,00 lei	0,00 lei	1.287.850,84 lei
	A.2.2	4.853.357,81 lei	0,00 lei	0,00 lei	4.853.357,81 lei
	A.3.1	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei
	A.3.2	55.875,00 lei	0,00 lei	0,00 lei	55.875,00 lei
	A4.1	287.474,13 lei	0,00 lei	0,00 lei	287.474,13 lei
	TOTAL	11.786.439,30 lei	0,00 lei	0,00 lei	11.786.439,30 lei
Organizația	Activitate/ Subactivitate	Valoare estimată a cheltuielilor eligibile angajate pe perioada proiectului* [lei]	Valoare estimată a cheltuielilor neeligibile angajate pe	Valoare Contribuție proprie [lei]	Valoare totală (eligibilă + neeligibilă) * [lei]



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

			perioada proiectului* [lei]		
Universitatea de Medicină și Farmacie Victor Babeș din Timișoara	A.1.1	3.438.875,77 lei	0,00 lei	0,00 lei	3.438.875,77 lei
	A.1.2	1.463.724,94 lei	0,00 lei	0,00 lei	1.463.724,94 lei
	A.2.1	2.724.206,50 lei	0,00 lei	0,00 lei	2.724.206,50 lei
	A.2.2	4.215.112,24 lei	0,00 lei	0,00 lei	4.215.112,24 lei
	A.3.1	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei
	A.3.2	192.322,00 lei	0,00 lei	0,00 lei	192.322,00 lei
	A4.1	300.856,04 lei	0,00 lei	0,00 lei	300.856,04 lei
	TOTAL	12.335.097,49 lei	0,00 lei	0,00 lei	12.335.097,49 lei
Organizația	Activitate/ Subactivitate	Valoare estimată a cheltuielilor eligibile angajate pe perioada proiectului* [lei]	Valoare estimată a cheltuielilor neeligibile angajate pe perioada proiectului* [lei]	Valoare Contribuție proprie [lei]	Valoare totală (eligibilă + neeligibilă) * [lei]
Institutul Oncologic Prof. Dr. I. Chiricuță Cluj-Napoca	A.1.1	2.709.475,07 lei	0,00 lei	0,00 lei	2.709.475,07 lei
	A.1.2	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei
	A.2.1	26.131,74 lei	0,00 lei	0,00 lei	26.131,74 lei
	A.2.2	6.691.967,77 lei	0,00 lei	0,00 lei	6.691.967,77 lei
	A.3.1	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei
	A.3.2	13.412,40 lei	0,00 lei	0,00 lei	13.412,40 lei
	A4.1	236.024,67 lei	0,00 lei	0,00 lei	236.024,67 lei
	TOTAL	9.677.011,65 lei	0,00 lei	0,00 lei	9.677.011,65 lei
Organizația	Activitate/ Subactivitate	Valoare estimată a cheltuielilor eligibile angajate pe perioada proiectului* [lei]	Valoare estimată a cheltuielilor neeligibile angajate pe perioada proiectului* [lei]	Valoare Contribuție proprie [lei]	Valoare totală (eligibilă + neeligibilă) * [lei]
Universitatea Lucian Blaga din Sibiu	A.1.1	132.202,98 lei	0,00 lei	0,00 lei	132.202,98 lei
	A.1.2	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei
	A.2.1	2.932.724,10 lei	0,00 lei	0,00 lei	2.932.724,10 lei
	A.2.2	890.948,86 lei	0,00 lei	0,00 lei	890.948,86 lei
	A.3.1	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei
	A.3.2	571.216,70 lei	0,00 lei	0,00 lei	571.216,70 lei



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

	A4.1	113.177,32 lei	0,00 lei	0,00 lei	113.177,32 lei
	TOTAL	4.640.269,96 lei	0,00 lei	0,00 lei	4.640.269,96 lei
Organizația	Activitate/ Subactivitate	Valoare estimată a cheltuielilor eligibile angajate pe perioada proiectului* [lei]	Valoare estimată a cheltuielilor neeligibile angajate pe perioada proiectului* [lei]	Valoare Contribuție proprie [lei]	Valoare totală (eligibilă + neeligibilă) * [lei]
Universitatea Transilvania din Brașov	A.1.1	123.320,02 lei	0,00 lei	0,00 lei	123.320,02 lei
	A.1.2	1.454.706,61 lei	0,00 lei	0,00 lei	1.454.706,61 lei
	A.2.1	3.120.630,90 lei	0,00 lei	0,00 lei	3.120.630,90 lei
	A.2.2	1.052.537,83 lei	0,00 lei	0,00 lei	1.052.537,83 lei
	A.3.1	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei
	A.3.2	584.005,00 lei	0,00 lei	0,00 lei	584.005,00 lei
	A4.1	158.380,01 lei	0,00 lei	0,00 lei	158.380,01 lei
	TOTAL	6.493.580,37 lei	0,00 lei	0,00 lei	6.493.580,37 lei
Organizația	Activitate/ Subactivitate	Valoare estimată a cheltuielilor eligibile angajate pe perioada proiectului* [lei]	Valoare estimată a cheltuielilor neeligibile angajate pe perioada proiectului* [lei]	Valoare Contribuție proprie [lei]	Valoare totală (eligibilă + neeligibilă) * [lei]
Universitatea Ovidius Constanța	A.1.1	1.445.772,31 lei	0,00 lei	0,00 lei	1.445.772,31 lei
	A.1.2	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei
	A.2.1	830.699,40 lei	0,00 lei	0,00 lei	830.699,40 lei
	A.2.2	1.805.635,27 lei	0,00 lei	0,00 lei	1.805.635,27 lei
	A.3.1	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei
	A.3.2	500.120,00 lei	0,00 lei	0,00 lei	500.120,00 lei
	A4.1	114.555,67 lei	0,00 lei	0,00 lei	114.555,67 lei
	TOTAL	4.696.782,65 lei	0,00 lei	0,00 lei	4.696.782,65 lei
Organizația	Activitate/ Subactivitate	Valoare estimată a cheltuielilor eligibile angajate pe perioada proiectului* [lei]	Valoare estimată a cheltuielilor neeligibile angajate pe perioada proiectului* [lei]	Valoare Contribuție proprie [lei]	Valoare totală (eligibilă + neeligibilă) * [lei]



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

Universitatea din Oradea	A.1.1	485.360,21 lei	0,00 lei	0,00 lei	485.360,21 lei
	A.1.2	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei
	A.2.1	1.719.031,20 lei	0,00 lei	0,00 lei	1.719.031,20 lei
	A.2.2	764.099,20 lei	0,00 lei	0,00 lei	764.099,20 lei
	A.3.1	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei
	A.3.2	195.812,40 lei	0,00 lei	0,00 lei	195.812,40 lei
	A4.1	79.107,58 lei	0,00 lei	0,00 lei	79.107,58 lei
	TOTAL	3.243.410,59 lei	0,00 lei	0,00 lei	3.243.410,59 lei
Organizația	Activitate/ Subactivitate	Valoare estimată a cheltuielilor eligibile angajate pe perioada proiectului* [lei]	Valoare estimată a cheltuielilor neeligibile angajate pe perioada proiectului* [lei]	Valoare Contribuție proprie [lei]	Valoare totală (eligibilă + neeligibilă) * [lei]
SC Molecular Genomics SRL	A.1.1	779.668,26 lei	0,00 lei	194.917,07 lei	584.751,19 lei
	A.1.2	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei
	A.2.1	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei
	A.2.2	492.200,00 lei	0,00 lei	123.050,00 lei	492.200,00 lei
	A.3.1	667.607,43 lei	0,00 lei	166.901,86 lei	667.607,43 lei
	A.3.2	543.337,55 lei	0,00 lei	135.834,39 lei	543.337,55 lei
	A4.1	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei	0,00 lei
	TOTAL	2.482.813,24 lei	0,00 lei	620.703,31 lei	2.482.813,24 lei

(1) Liderul de parteneriat și/sau Partenerii vor asigura contribuția proprie la cheltuielile totale ale proiectului așa cum este precizat în Cererea de finanțare și în prezentul acord.

Organizația		Contribuția (unde este cazul)	
Solicitant	Universitatea de Medicină și Farmacie "Carol Davila"	Valoarea contribuției (în lei)	0
		Valoarea contribuției la valoarea totală a proiectului (%)	0%
Partener 1	Institutul de Cercetare – Dezvoltare în Genomică	Valoarea contribuției (în lei)	0
		Valoarea contribuției la valoarea totală a proiectului (%)	0%
Partener 2	Institutul Clinic Fundeni	Valoarea contribuției (în lei)	0



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

		Valoarea contribuției la valoarea totală a proiectului (%)	0%
Partener 3	Institutul Național de Endocrinologie C.I. Parhon	Valoarea contribuției (în lei)	0
		Valoarea contribuției la valoarea totală a proiectului (%)	0%
Partener 4	Universitatea din București	Valoarea contribuției (în lei)	0
		Valoarea contribuției la valoarea totală a proiectului (%)	0%
Partener 5	Institutul de Virusologie Ștefan S. Nicolau	Valoarea contribuției (în lei)	0
		Valoarea contribuției la valoarea totală a proiectului (%)	0%
Partener 6	Institutul de Biochimie	Valoarea contribuției (în lei)	0
		Valoarea contribuției la valoarea totală a proiectului (%)	0%
Partener 7	Institutul Național de Boli Infecțioase Prof. Dr. Matei Balș	Valoarea contribuției (în lei)	0
		Valoarea contribuției la valoarea totală a proiectului (%)	0%
Partener 8	Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Domeniul Patologiei și Științelor Biomedicale Victor Babeș București	Valoarea contribuției (în lei)	0
		Valoarea contribuției la valoarea totală a proiectului (%)	0%
Partener 9	Universitatea de Medicină și Farmacie Iuliu Hațieganu din Cluj-Napoca	Valoarea contribuției (în lei)	0
		Valoarea contribuției la valoarea totală a proiectului (%)	0%
Partener 10	Universitatea de Medicină și Farmacie din Craiova	Valoarea contribuției (în lei)	0
		Valoarea contribuției la valoarea totală a proiectului (%)	0%
Partener 11	Universitatea de Medicină și Farmacie Grigore T. Popa din Iași	Valoarea contribuției (în lei)	0
		Valoarea contribuției la valoarea totală a proiectului (%)	0%
Partener 12	Universitatea de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie George Emil Palade din Târgu Mureș	Valoarea contribuției (în lei)	0
		Valoarea contribuției la valoarea totală a proiectului (%)	0%
Partener 13	Universitatea de Medicină și Farmacie Victor Babeș din Timișoara	Valoarea contribuției (în lei)	0
		Valoarea contribuției la valoarea totală a proiectului (%)	0%



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

Partener 14	Institutul Oncologic Prof. Dr. I. Chiricuță Cluj-Napoca	Valoarea contribuției (în lei)	0
		Valoarea contribuției la valoarea totală a proiectului (%)	0%
Partener 15	Universitatea Lucian Blaga din Sibiu	Valoarea contribuției (în lei)	0
		Valoarea contribuției la valoarea totală a proiectului (%)	0%
Partener 16	Universitatea Transilvania din Brașov	Valoarea contribuției (în lei)	0
		Valoarea contribuției la valoarea totală a proiectului (%)	0%
Partener 17	Universitatea Ovidius din Constanța	Valoarea contribuției (în lei)	0
		Valoarea contribuției la valoarea totală a proiectului (%)	0%
Partener 18	Universitatea din Oradea	Valoarea contribuției (în lei)	0
		Valoarea contribuției la valoarea totală a proiectului (%)	0%
Partener 19	SC Molecular Genomics SRL	Valoarea contribuției (în lei)	620.703,31 lei
		Valoarea contribuției la valoarea totală a proiectului (%)	0,15%

- (4) Fluxuri financiare - Responsabilitățile privind derularea fluxurilor financiare sunt conforme cu prevederile Normelor metodologice de aplicare a OUG nr. 133/2021 privind gestionarea financiară a fondurilor europene pentru perioada de programare 2021-2027 alocate României din Fondul european de dezvoltare regională, Fondul de coeziune, Fondul social european Plus, Fondul pentru o tranziție justă, aprobate prin HG nr. 829 din 27 iunie 2022.

Art. 2. Perioada de valabilitate a acordului

- (1) Perioada de valabilitate a Acordului începe la data semnării prezentului Acord și încetează la data la care își încetează valabilitatea Contractul de Finanțare aferent Proiectului, așa după cum este acesta din urmă identificat la art. 2, alin. (1). Prelungirea perioadei de valabilitate a Contractului de finanțare conduce automat la extinderea Perioadei de valabilitate a prezentului Acord.

Art. 2. Drepturile și obligațiile liderului de parteneriat

A. Drepturile liderului de parteneriat

- (1) Liderul de Parteneriat (Solicitant) are dreptul să solicite celorlalți parteneri furnizarea oricăror informații și documente legate de proiect, în scopul elaborării rapoartelor de progres, a cererilor de rambursare și altor documente necesare implementării proiectului și executării contractului de finanțare.



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

B. Obligațiile liderului de parteneriat

- (1) Liderul de parteneriat va transmite Cererea de finanțare în sistemul electronic.
- (1) Membrii parteneriatului acordă prin prezenta un mandat de reprezentare Liderului de parteneriat, potrivit art. 2013 și următoarele din Codul civil, pentru a încheia contractul de finanțare cu AM/OI responsabil, în numele Parteneriatului, precum și pentru a reprezenta membrii Parteneriatului față de AM/OI responsabil, pentru orice aspect legat de implementarea Proiectului și derularea contractului de finanțare.
- (1) În cazul proiectelor implementate în parteneriat, /Liderul de parteneriat reprezintă și acționează în numele Parteneriatului în scopul executării Contractului de finanțare și va avea autoritatea necesară pentru a angaja legal toți partenerii, în scopul îndeplinirii rolurilor și responsabilităților, derulării activităților și asigurarea resurselor umane/materiale, așa cum sunt acestea asumate de fiecare partener, în conformitate cu prevederile Acordului de parteneriat.
- (1) Liderul de parteneriat va consulta partenerii cu regularitate, îi va informa despre progresul în implementarea proiectului și le va furniza copii ale rapoartelor de progres și financiare, precum și copii ale altor documente necesare implementării proiectului și executării contractului de finanțare
- (1) Propunerile pentru modificări importante ale proiectului (ex. activități, parteneri etc.), trebuie să fie convenite cu partenerii înaintea solicitării aprobării de către AM/OI responsabil.
- (1) Înlocuirea unuia dintre parteneri, fără consimțământul scris al acestuia, este posibilă doar în cazul nerealizării culpabile a activităților asumate și/sau ca urmare a nerespectării procedurilor stabilite pentru buna implementare a proiectului de către partenerul în cauză, dovedite de ceilalți membri ai Parteneriatului către AM/OI responsabil, sau în ipoteza deschiderii unei proceduri de prevenire a insolvenței sau a stării/procedurii de insolvență a partenerului în cauză.
- (1) Liderul de parteneriat este responsabil cu transmiterea cererilor de prefinanțare/plată/rambursare și a cererilor de rambursare aferente cererilor de prefinanțare/plată către AM/OI responsabil, conform prevederilor contractului de finanțare și a legislației aplicabile.
- (1) Pentru proiectele implementate în parteneriat, liderul de parteneriat depune cererea de prefinanțare/plată/rambursare, iar autoritatea de management virează, după efectuarea verificărilor, valoarea cheltuielilor rambursabile în conturile /Liderului de parteneriat/Partenerilor care le-au efectuat, fără a aduce atingere prevederilor Contractului de finanțare și prevederilor Acordului de parteneriat, parte integrantă a Contractului de finanțare.
- (1) Liderul de parteneriat are obligația de a da curs solicitărilor partenerilor privind depunerea de cereri de prefinanțare/plată/rambursare, pentru cheltuielile previzionate/efectuate de către parteneri.
- (1) În cazul în care unul din parteneri, nu duce la îndeplinire una sau mai multe din obligațiile care le revin (ex. implementarea unor activități, asigurarea contribuției la cofinanțarea proiectului, respectarea normelor în vigoare privind procedura de atribuire a contractelor de achiziție publică), semnatarii prezentului acord de parteneriat înțeleg și acceptă că se poate înlocui un Partener din cadrul Parteneriatului cu o altă entitate cu personalitate juridică care îndeplinește condițiile reglementate în Ghidul Solicitantului aferent apelului de proiecte, proporțional cu partea rămasă



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

de executat din contract și care preia cel puțin obligațiile restante din cele asumate de partenerul pe care îl înlocuiește.

- (1) Liderul de parteneriat este responsabil pentru neregulile identificate în cadrul proiectului aferente cheltuielilor proprii, conform notificărilor și titlurilor de creanță emise pe numele său de către AM/OI responsabil.

Art. 2. Art. 7 Drepturile și obligațiile Partenerilor

A. Drepturile Partenerilor

- (1) Cheltuielile angajate de Partenerii sunt eligibile în același fel ca și cheltuielile angajate de către liderul de parteneriat, corespunzător rolurilor și responsabilităților asumate de către fiecare partener, pentru implementarea proiectului.
- (1) Partenerii au dreptul să fie consultați cu regularitate de către liderul de parteneriat, să fie informați despre progresul în implementarea proiectului și să li se furnizeze, de către liderul de parteneriat copii ale rapoartelor de progres și financiare, precum și copii ale altor documente necesare implementării proiectului și executării contractului de finanțare.
- (1) Partenerii au dreptul să fie consultați, de către liderul de parteneriat, în privința propunerilor pentru modificări importante ale proiectului (ex. activități, parteneri etc.), înaintea solicitării aprobării de către Autoritatea de management / Organismul intermediar.
- (1) Partenerii au dreptul să solicite Liderului de parteneriat depunerea de cereri de prefinanțare/ plată/ rambursare, pentru cheltuielile previzionate/efectuate de către aceștia, după caz.

B. Obligațiile Partenerilor

- (1) Partenerii sunt obligați să transmită copii conforme cu originalul sau sub semnătura electronică după documentațiile aferente achizițiilor efectuate în cadrul proiectului, în scopul elaborării cererilor de plată/rambursare. De asemenea Partenerii trebuie să pună la dispoziția Liderului de parteneriat documentele necesare ce atestă realizarea activităților asumate și a cheltuielilor efectuate.
- (1) Partenerii sunt obligați să furnizeze orice informații de natură tehnică sau financiară legate de proiect, solicitate de către Autoritatea de Management, Organismul Intermediar, Autoritatea de Certificare și plata, Autoritatea de Audit, Comisia Europeană sau orice alt organism abilitat să verifice sau să realizeze auditul asupra modului de implementare a proiectelor cofinanțate din fonduri europene.
- (1) Partenerii sunt obligați să furnizeze liderului de parteneriat orice informații sau documente privind implementarea proiectului, în scopul elaborării rapoartelor de progres precum și orice alte documente necesare implementării proiectului și executării contractului de finanțare.
- (1) Partenerii sunt responsabili pentru neregulile identificate în cadrul proiectului, aferente cheltuielilor / acțiunilor / inacțiunilor proprii, conform notificărilor și titlurilor de creanță emise pe numele lor de către AM/OI responsabil.

Art. 3. Art. 8 Achiziții publice



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

- (1) Achizițiile în cadrul proiectului vor fi făcute de către fiecare membru al parteneriatului, cu respectarea condițiilor din contractul de finanțare, a legislației aplicabile în domeniul achizițiilor publice pentru proiectele cu finanțare nerambursabilă și/sau în conformitate cu documentele subsecvente emise de AM/OI responsabil în vederea implementării proiectului și/sau alte organisme abilitate, după caz.

Art. 4. Art. 9 Proprietatea

- (1) Părțile au obligația să mențină proprietatea proiectului și natura activității pentru care s-a acordat finanțare, pe o perioadă de cel puțin 5 ani de la efectuarea plății finale către beneficiar sau în termenul prevăzut de normele privind ajutoarele de stat, după caz, și să asigure exploatarea și întreținerea în această perioadă.
- (1) Părțile au obligația de a asigura funcționarea tuturor bunurilor, echipamentelor achiziționate din finanțarea nerambursabilă, la locul de desfășurare a proiectului și exclusiv în scopul pentru care au fost achiziționate, pe o perioadă de minim 5 ani de la efectuarea plății finale către beneficiar sau în termenul prevăzut de normele privind ajutoarele de stat, după caz.
- (1) Părțile au obligația să nu înstrăineze, închirieze, gajeze bunurile achiziționate ca urmare a obținerii finanțării prin Program, pe o perioadă de 5 ani de la efectuarea plății finale către beneficiar sau în termenul prevăzut de normele privind ajutoarele de stat, după caz.
- (4) Drepturile de proprietate intelectuală rezultate din activitățile de cercetare-dezvoltare din acord și care fac parte din obiectivele acordului se pot stabili între parteneri în modul următor:

(a) rezultatele colaborării care nu dau naștere la drepturi de proprietate intelectuală (DPI) pot fi difuzate la scară largă și orice DPI care rezultă din activitățile organizației de cercetare este alocat în totalitate entității respective sau

(b) orice DPI care rezultă din proiect, precum și drepturile de acces aferente sunt repartizate între parteneri într-un mod care reflectă în mod adecvat pachetele de lucru, contribuțiile și interesele acestora.

Art. 5. Art. 10 Confidențialitate

- (1) Părțile semnatare ale prezentului acord convin să păstreze confidențialitatea asupra informațiilor primite în cadrul și pe parcursul implementării proiectului, cu respectarea obligațiilor prevăzute de contractul de finanțare cu privire la transparență, și sunt de acord să prevină orice utilizare sau divulgare neautorizată a unor astfel de informații. Părțile înțeleg să utilizeze informațiile confidențiale doar în scopul de a-și îndeplini obligațiile din prezentul Acord de Parteneriat.

Art. 6. Art. 11 Legea aplicabilă

- (1) Prezentului Acord i se va aplica și va fi interpretat în conformitate cu legea română.
- (1) Pe durata prezentului Acord, părțile vor avea dreptul să convină în scris asupra modificării anumitor clauze, prin semnarea unui nou acord de parteneriat și aprobarea acestuia de către AM/OI responsabil, prin act adițional la contractul de finanțare, oricând interesele lor cer acest



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

lucru sau când aceste circumstanțe au loc și nu au putut fi prevăzute în momentul în care s-a încheiat prezentul Acord de Parteneriat.

Art. 7. Art. 12 Dispoziții finale

- (1) Toate posibilele dispute rezultate din prezentul acord sau în legătură cu el, pe care părțile nu le pot soluționa pe cale amiabilă, vor fi soluționate de instanțele competente.
- (1) Semnatarii prezentului acord de parteneriat înțeleg și acceptă faptul că nerespectarea culpabilă a prezentului acord de parteneriat, îndeosebi în relația cu AM/OI responsabil, poate atrage răspunderea civilă sau penală a părților, după caz.

Semnături

Partener	Denumire	Reprezentant legal/ împuternicit	Semnătura/ Data
Lider de parteneriat (S)	Universitatea de Medicină și Farmacie "Carol Davila"	Rector, Prof.Univ.Dr. Valentina UIVAROȘI	
Membru 1/ Partener 1	Institutul de Cercetare – Dezvoltare în Genomică	Director general, CSI Dr. BUCUR Octavian	
Membru 2/ Partener 2	Institutul Clinic Fundeni	Manager, Prof.Univ.Dr. COLIȚĂ Anca	
Membru 3/ Partener 3	Institutul Național de Endocrinologie C.I. Parhon	Manager, VELICU Alexandru	
Membru 4/ Partener 4	Universitatea din București	Prorector, Împuternicit Prof.Univ.Dr. CIOLAN Lucian	
Membru 5/ Partener 5	Institutul de Virusologie Ștefan S. Nicolau	Director institut, Dr. DIACONU Carmen Cristina	
Membru 6/ Partener 6	Institutul de Biochimie	Director institut, Dr. PETRESCU Ștefana	
Membru 7/ Partener 7	Institutul Național de Boli Infecțioase Prof. Dr. Matei	Manager institut, APOSTOLESCU Cătălin Gabriel	



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

	Baș		
Membru 8/ Partener 8	<i>Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Domeniul Patologiei și Științelor Biomedicale Victor Babeș București</i>	<i>Director general, HINESCU Mihail Eugen</i>	
Membru 9/ Partener 9	<i>Universitatea de Medicină și Farmacie Iuliu Hațieganu din Cluj-Napoca</i>	<i>Rector, Prof.Univ.Dr. BUZOIANU Anca Dana</i>	
Membru 10/ Partener 10	<i>Universitatea de Medicină și Farmacie din Craiova</i>	<i>Rector, Prof.Univ.Dr. GHEONEA Dan Ionuț</i>	
Membru 11/ Partener 11	<i>Universitatea de Medicină și Farmacie Grigore T. Popa din Iași</i>	<i>Rector, Prof.Univ.Dr. SCRIPCARIU Viorel</i>	
Membru 12/ Partener 12	<i>Universitatea de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie George Emil Palade din Târgu Mureș</i>	<i>Rector, Prof.Univ.Dr. AZAMFIREI Leonard</i>	
Membru 13/ Partener 13	<i>Universitatea de Medicină și Farmacie Victor Babeș din Timișoara</i>	<i>Rector, Prof.Univ.Dr. CREȚU Octavian Marius</i>	
Membru 14/ Partener 14	<i>Institutul Oncologic Prof. Dr. I. Chiricuță Cluj-Napoca</i>	<i>Manager, VLAD Ioan Cătălin</i>	
Membru 15/ Partener 15	<i>Universitatea Lucian Blaga din Sibiu</i>	<i>Rector, Prof. Univ.. Dr. Habil. RADU Sorin</i>	
Membru 16/	<i>Universitatea Transilvania din</i>	<i>Prorector,</i>	



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program Sănătate

Partener 16	<i>Brașov</i>	<i>Împuternicit, Prof.Univ.Dr. BUZEA Carmen</i>	
Membru 17/ Partener 17	<i>Universitatea Ovidius din Constanța</i>	<i>Rector, Conf.Univ.Dr. ILIESCU Dan Marcel</i>	
Membru 18/ Partener 18	<i>Universitatea din Oradea</i>	<i>Rector, Prof.Univ.Dr.Ing.Habil. BUNGĂU Constantin</i>	
Membru 19/ Partener 19	<i>SC Molecular Genomics SRL</i>	<i>Administrator, CONSTANTIN Valeriu</i>	