

RECEȚIONAT

Agencia Națională pentru Cercetare
și Dezvoltare _____

_____ 2023

AVIZAT

Secția AȘM _____

_____ 2023

RAPORT ANUAL 2023

privind executarea proiectului multilateral

21.80013.8007.2M. Prophylactic and therapeutic use of regulatory T cell derived exosomes in murine models of multiple sclerosis and psoriasis. Programul multilateral ERA.Net RUS Plus 2019.

Mai 2021 – mai 2024, 36 luni

Prioritatea Strategică Maladiile netransmisibile – monitorizare epidemiologică, prevenție, diagnostic și tratament

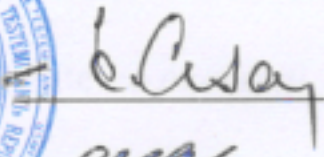
Conducătorul proiectului

COREȚCHI IANOS



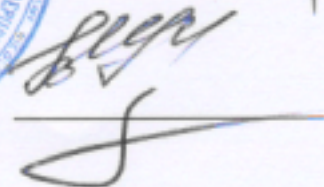
Rectorul USMF „Nicolae Testemițanu”

CEBAN Emil



Președintele Consiliului Științific

GROPPA Stanislav



Chișinău 2023

1. Etapele și activitățile proiectului pentru anul 2023 planificate conform contractului de finanțare

Eficacitatea utilizării exosomilor în psoriazisul murin experimental

- Aprecierea evoluției greutății corporale
- Aprecierea scorului PASI
- Histopatologie cutanată/Analiză prin citometrie în flux/RT-PCR
- Prelevarea de probe (probe fecale și epidermice) și izolarea ADN-ului microbial

Modelarea encefalomielitei

2. Etapele și activitățile proiectului pentru anul 2023 realizate

Eficacitatea utilizării exosomilor în psoriazisul murin experimental

- Aprecierea evoluției greutății corporale
- Aprecierea scorului PASI
- Histopatologie cutanată/Analiză prin citometrie în flux/RT-PCR
- Prelevarea de probe (probe fecale și epidermice) și izolarea ADN-ului microbial (continuă)

Modelarea encefalomielitei

3. Rezultatele și indicatorii de cuantificare a rezultatelor pentru anul 2023 planificate conform contractului de finanțare

Rezultate planificate:

Aprecierea eficacității utilizării exosomilor derivați din celule T-reg în psoriazisul experimental murin

Date macroscopice și histologice

Indici flowcitometrici de determinare a eficacității utilizării exosomilor

Evaluarea RT-PCR a indicilor pro/antiinflamatori la utilizarea exosomilor în tratamentul psoriazisului murin

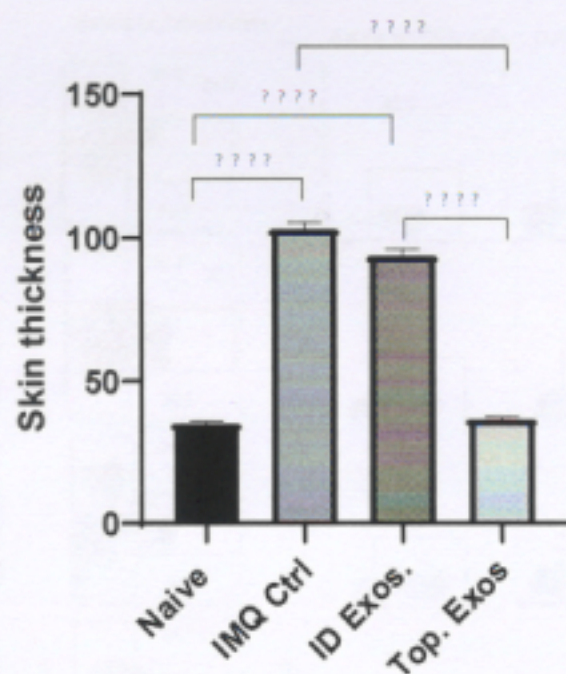
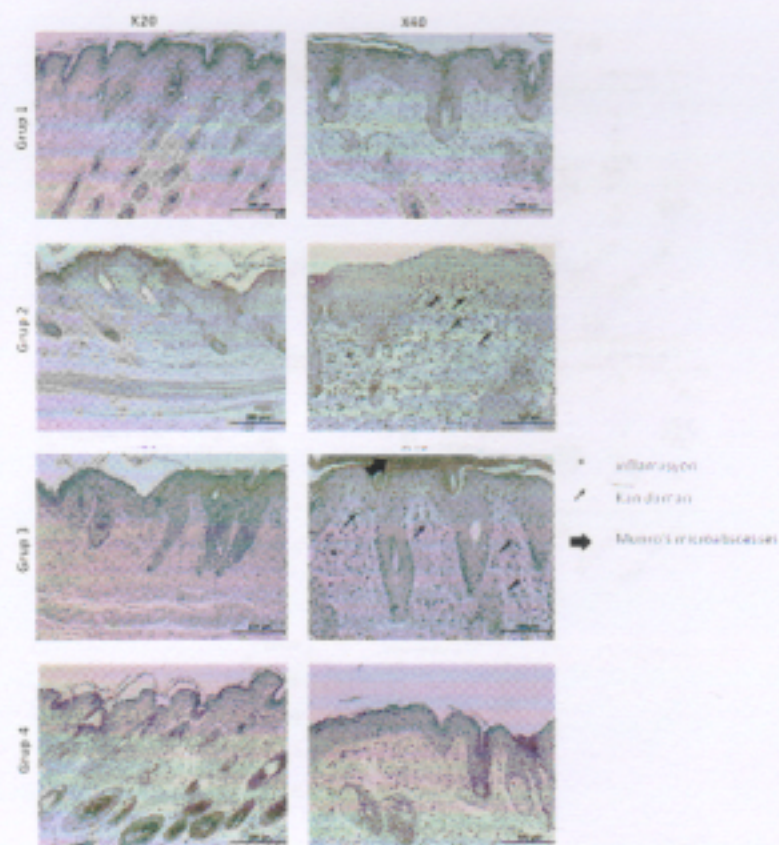
4. Rezultatele și indicatorii de cuantificare a rezultatelor pentru anul 2023 obținute

Rezultate obținute:

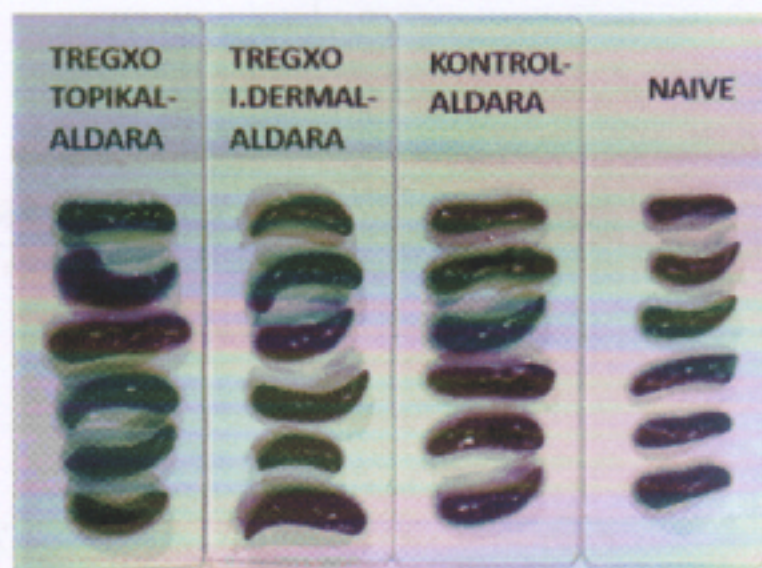
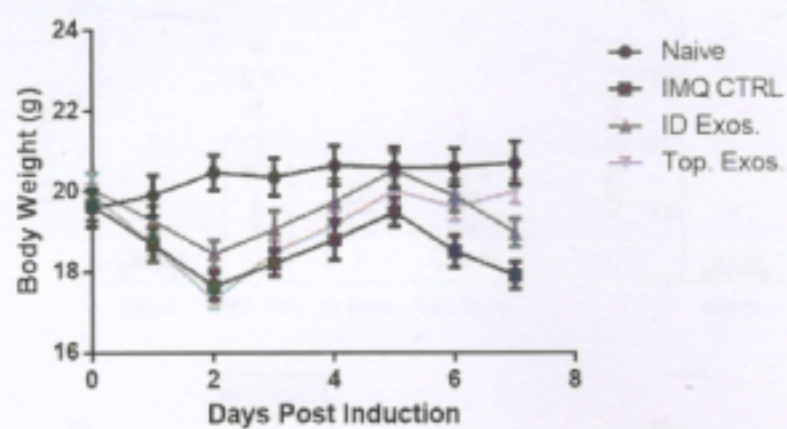
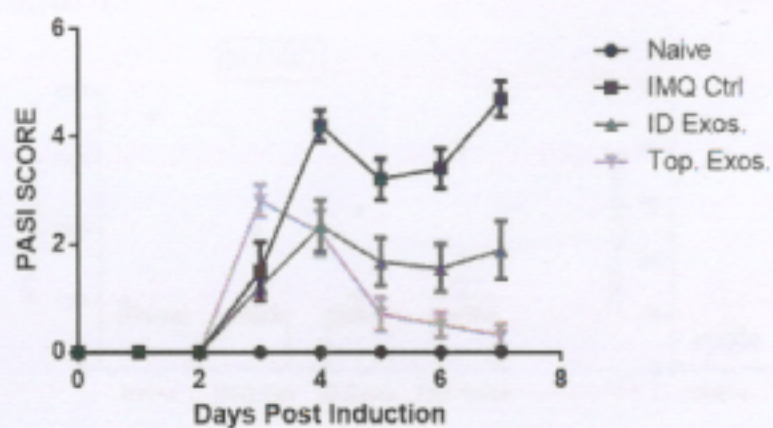
Indicatorii de cuantificare a rezultatelor obținuți:

S-a determinat că exozomii derivați din celulele T-reg expandate policonale au potențial în modelele preclinice de psoriazis murin și au micșorat indicii moleculari, histologici și imunologici ai bolii:

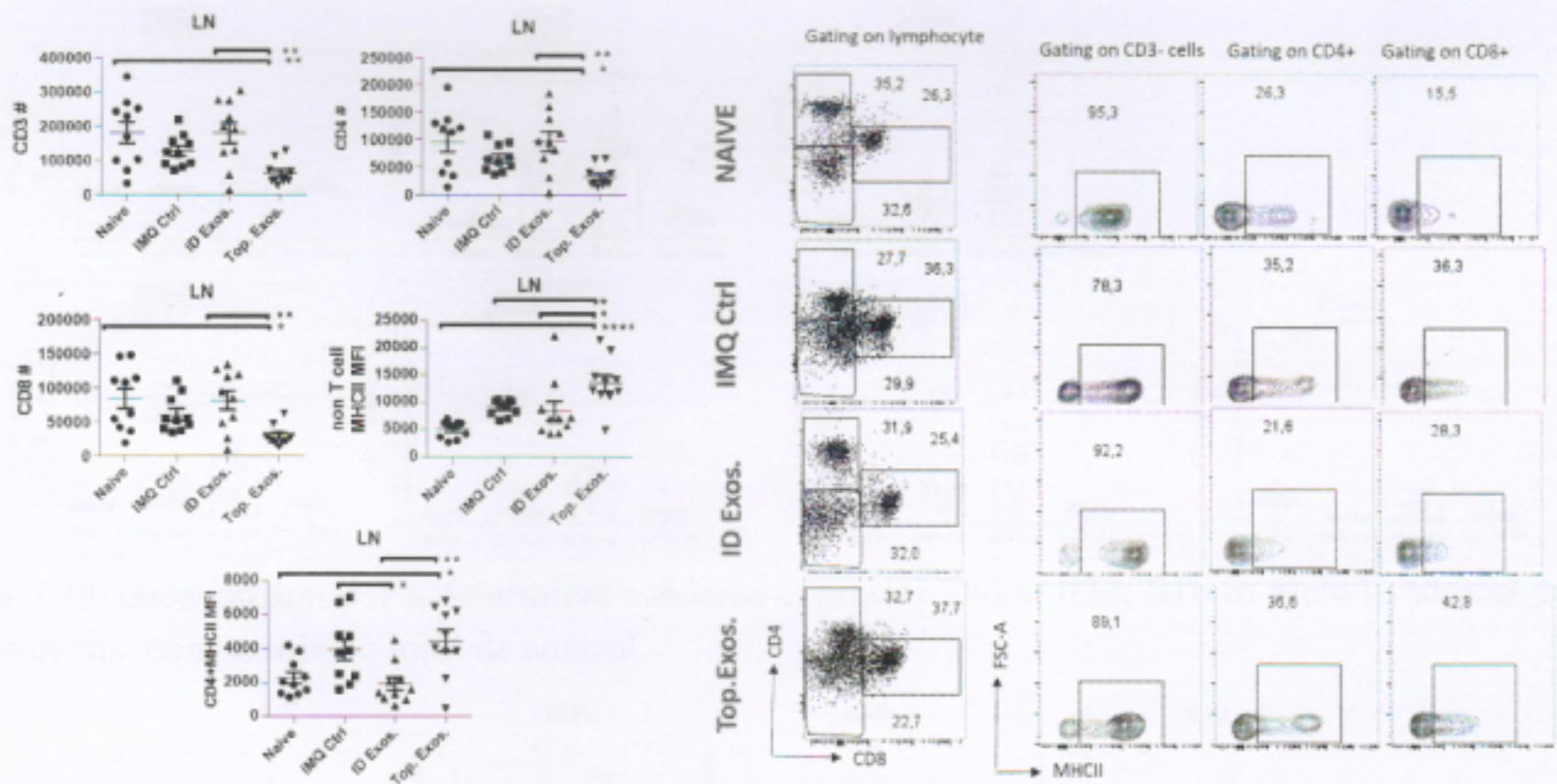
1. Histologic s-a determinat o severitate scăzută a psoriazisului la animalele tratate cu exosomi



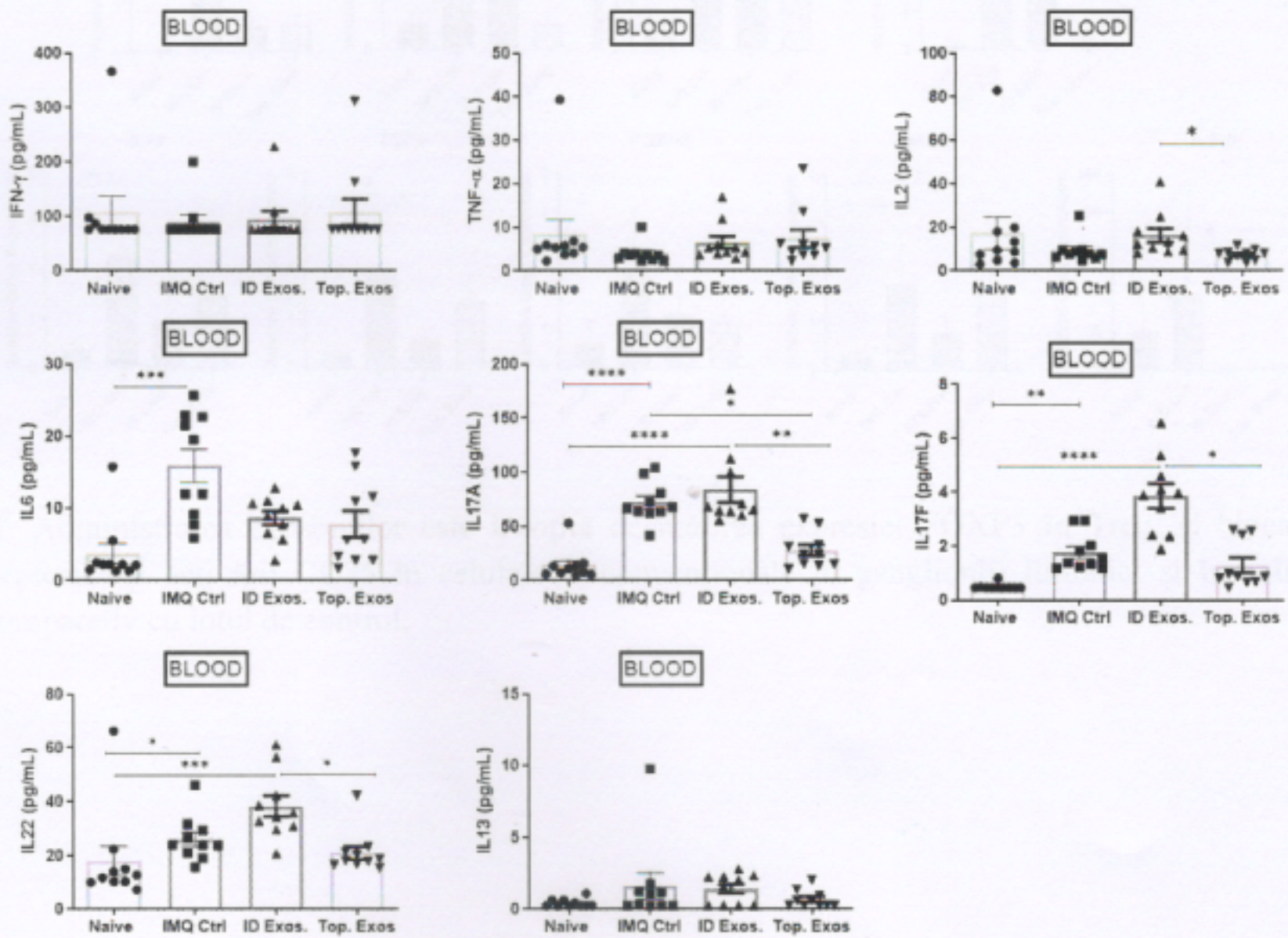
2. Administrarea exosomilor a determinat scoruri mai mici ai PASI și a dimensiunilor splinei comparativ cu lotul control



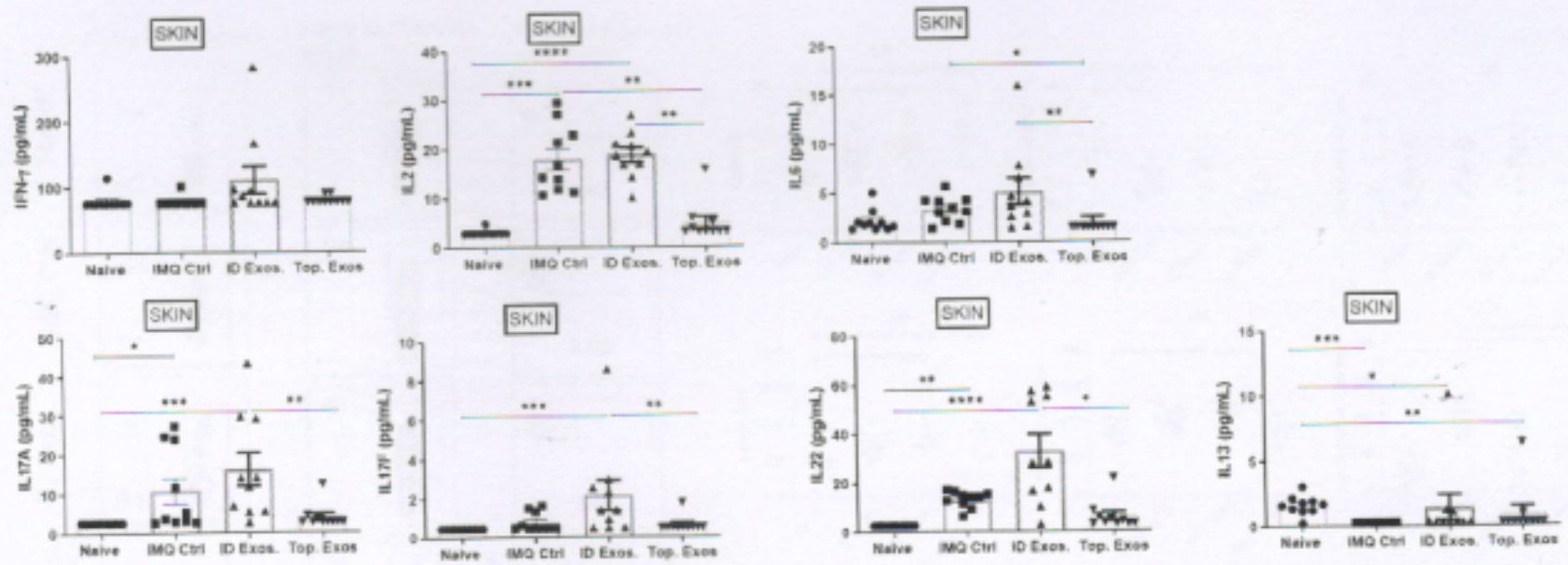
3. Administrarea exosomilor a determinat micșorarea celulelor CD3+, CD4+ și CD8+ în ganglionii limfatici și în splină comparativ cu lotul control.



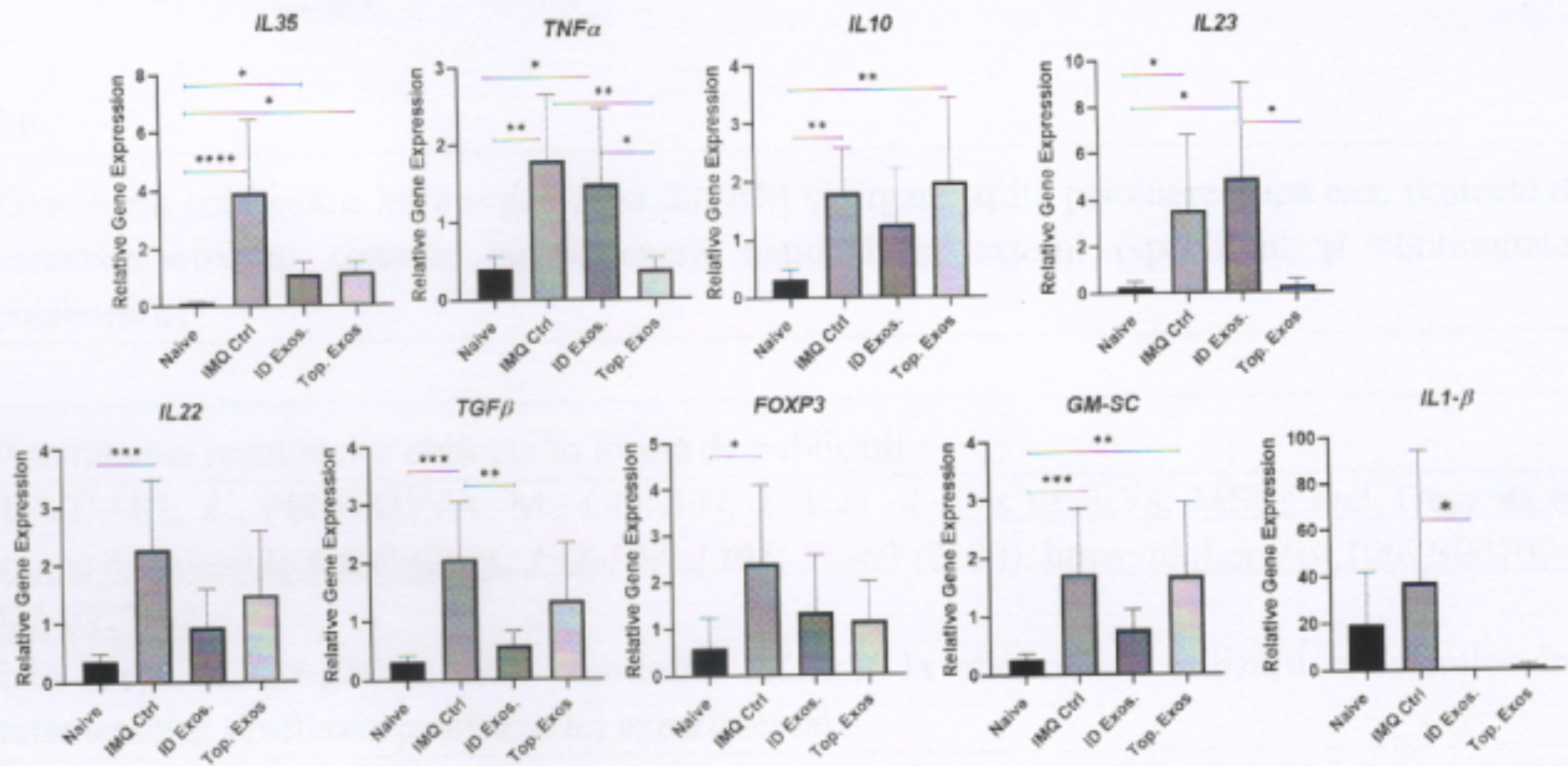
4. Administrarea exosomilor a determinat micșorarea IL-17A, IL-6 în ser comparativ cu lotul control.



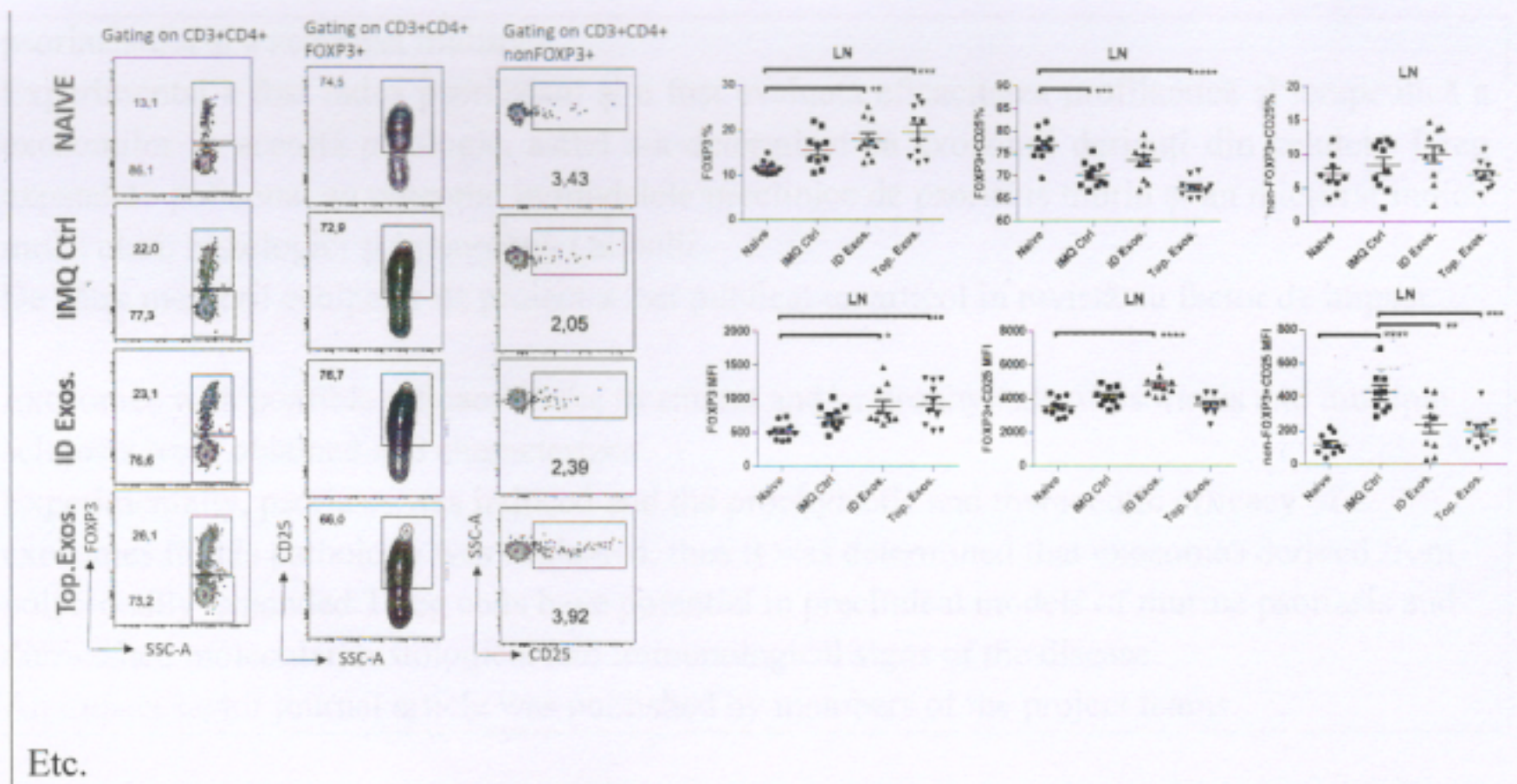
5. Utilizarea exosomilor a determinat micșorarea IL-2, IL-17A, IL-6, IL-22 în piele la șoareci cu psoriasis comparativ cu lotul control.



6. Utilizarea exosomilor a determinat scăderea expresiei TNF α , IL23, IL1 β în piele la șoareci cu psoriasis, comparativ cu lotul de control.



7. Administrarea exosomilor este însoțită de mărirea expresiei FOXP3 în Treg, și blocarea expresiei și activării CD25 în celulele T convenționale în ganglionii limfatici și în splină, comparativ cu lotul de control.



5. Descrierea colaborării între organizația din RM și organizațiile partenere după caz, proiecte de cercetare/activități comune cu partenerii naționali și externi (specificul și continuitatea colaborării)

6. Diseminarea rezultatelor obținute în formă de publicații

HEYDARI, Z., PESHKOVA, M., GONEN, Z.B. *et al.* EVs vs. EVs: MSCs and Tregs as a source of invisible possibilities. *J Mol Med* **101**, 51–63 (2023). <https://doi.org/10.1007/s00109-022-02276-2>.

Este în proces pregătirea unui manuscris referitor la eficacitatea utilizării exosomilor în tratamentul și profilaxia psoriazisului experimental

7. Diseminarea rezultatelor obținute în formă de prezentări (comunicări, postere, teze/rezume/abstracte) la foruri științifice

Prezentare poster în cadrul Expoziție Internațională de Inovație și Transfer Tehnologic EXCELLENT IDEA – 2023. 19-21 septembrie 2023, Chișinău. EVs vs. EVs: MSCs and Tregs as a source of invisible possibilities

8. Protecția rezultatelor obținute în formă de obiecte de proprietate intelectuală

9. Materializarea rezultatelor obținute

A fost publicat un articol în revista cu IF 4.8

A fost obținută o medalie de argint în cadrul unei expoziții internaționale de inovare și transfer tehnologic

10. Dificultățile în realizarea proiectului

11. Concluzii

Au fost obținuți și caracterizați exosomii cu posibilă eficacitate în tratamentul și/sau profilaxia

psoriazisului și a sclerozei multiple.


Experimental a fost indus psoriazisul și a fost evaluată eficacitatea profilactică și terapeutică a exosomilor în această patologie, astfel s-a determinat că exozomii derivați din celulele T-reg expandate policonal au potențial în modelele preclinice de psoriazis murin și au micșorat indicii moleculari, histologici și imunologici ai bolii.

De către membrii echipelor de proiect a fost publicat un articol în revistă cu factor de impact.

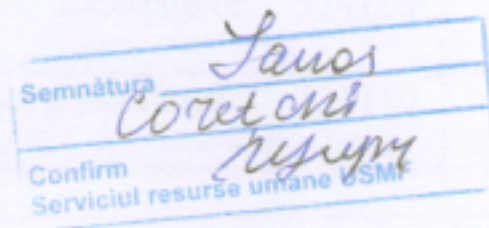
Exosomes with possible efficacy in the treatment and/or prophylaxis of psoriasis and multiple sclerosis were obtained and characterized.

Experimentally, psoriasis was induced and the prophylactic and therapeutic efficacy of exosomes in this pathology was evaluated, thus it was determined that exosomes derived from polyclonally expanded T-reg cells have potential in preclinical models of murine psoriasis and diminished molecular, histological and immunological signs of the disease.

An impact factor journal article was published by members of the project teams.

Conducătorul de proiect  / COREȚCHI Ianoș

Data: 06.12.2023

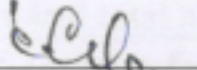


Executarea devizului de cheltuieli pentru anul 2023, conform anexei nr. 2.3 din contractul de finanțare

Cifrul proiectului: 21.80013.8007.2M

Cheltuieli, mii lei						
Denumirea	Cod		Anul de gestiune			
	Eco (k6)	Aprobat	Modificat +/-	Precizat	Executat	Sold
Deplasări în interes de serviciu peste hotare	222720					
Servicii de cercetări științifice	222930					
Servicii neatribuite altor aliniate	222990					
Procurarea mașinilor și utilajelor	314110					
Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizite de birou	316110					
Procurarea activelor nemateriale	317110					
Procurarea pieselor de schimb	332110					
Procurarea medicamentelor și materialelor sanitare	334110					
Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizitelor de birou	336110					
Total						

Notă: pentru anul 2023 nu a fost prevăzută finanțare

Conducătorul organizației  / CEBAN Emil

Conducătorul de proiect  / COREȚCHI Ianoș



Componența echipei proiectului

Cifrul proiectului 21.80013.8007.2M

Echipa proiectului conform contractului de finanțare din anul 2022						
Nr	Nume, prenume (conform contractului de finanțare)	Anul nașterii	Titlul științific	Norma de muncă conform contractului	Data angajării	Data eliberării
1.	Corețchi Ianoș	1984	Dr.șt.med.	Fără remunerație	-	-
2.	Todiraș Mihail	1966	Dr.hab.șt.med	Fără remunerație	-	-
3.	Vorojbit Valentina	1964	Dr.șt.med.	Fără remunerație	-	-
4.	Galea-Abdușa Daniela	1988	Dr.șt.biol.	Fără remunerație	-	-
5.	Ulinici Mariana	1987	-	Fără remunerație	-	-
6.	Toma Alina	1992	-	Fără remunerație	-	-
7.	Malcova Tatiana	1992	-	Fără remunerație	-	-

Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor conform contractului de finanțare	28,6%
--	-------

Modificări în componența echipei pe parcursul anului 2023					
Nr	Nume, prenume	Anul nașterii	Titlul științific	Norma de muncă conform contractului	Data angajării
1.					

Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor la data raportării	28,6%
---	-------

Notă: pentru anul 2023 nu a fost prevăzută finanțare

Conducătorul organizației E. Ceban / CEBAN Emil

Conducătorul de proiect I. Corețchi / COREȚCHI Ianoș

Data: 06.12.2023





EXTRAS DIN DECIZIE

06.12.2023

nr. 8/8b

Cu privire la aprobarea rapoartelor anuale de implementare a proiectelor multilaterale, pentru anul 2023, din cadrul apelului ERA.Net RUS Plus 2019 pentru perioada (2021-2023)

În conformitate cu prevederile Ordinului Agenției Naționale pentru Cercetare și Dezvoltare nr. 99 din 5 noiembrie 2020 *cu privire la aprobarea Instrucțiunii privind raportarea anuală a implementării proiectelor din domeniile cercetării și inovării*, precum și în rezultatul audierii publice a rapoartelor anuale de implementare a proiectelor, Consiliul științific

A DECIS:

1. A lua act de informația prezentată.
2. A aproba raportul anual, pentru anul 2023, de implementare a proiectului multilateral „*Prophylactic and Therapeutic Use of Regulatory T Cell Derived Exosomes in Murine Models of Multiple Sclerosis and Psoriasis*”, cifrul 21.80013.8007.2M, din cadrul apelului ERA.Net RUS Plus 2019 pentru perioada (2021-2023), responsabil de proiect dl Ianoș Corețchi, dr. șt. med., conferențiar universitar.
3. A prezenta raportul anual, pentru anul 2023, de implementare a proiectului multilateral „*Prophylactic and Therapeutic Use of Regulatory T Cell Derived Exosomes in Murine Models of Multiple Sclerosis and Psoriasis*”, cifrul 21.80013.8007.2M, din cadrul apelului ERA.Net RUS Plus 2019 pentru perioada (2021-2023), responsabil de proiect dl Ianoș Corețchi, dr. șt. med., conferențiar universitar, Agenției Naționale pentru Cercetare și Dezvoltare.

Secretar al Consiliului științific,
dr. șt. med., conf. univ.

Diana Calaraș



Semnătura	<i>Diana Calaraș</i>
C. șt. med.	<i>Calaraș</i>
Serviciul resurse umane USMF	<i>Calaraș</i>