



INSTITUTUL DE BIOLOGIE ȘI PATOLOGIE CELULARĂ "N. SIMIONESCU"

PROIECT

TERAPIE DIREȚIONATĂ BAZATĂ PE NANOCARRIERI BIOMIMETICI PENTRU REZOLUȚIA INFLAMAȚIEI ÎN ATEROSCLEROZĂ

(NANORES)

Contract PN-III-P4-ID-PCE-2020-2465

nr. PCE 68/2021

**Etapa 2 (2022): Validarea preclinică a nanocărmășilor concepuți pentru livrarea țintită a
resolvinelor - studii in vitro**

Rezumatul etapei 2/2022:

În etapa 2/2022 a proiectului NANORES, au fost efectuate studii pentru evaluarea citocompatibilității nanocărmășilor încărcăți cu resolvine, preluarea acestora de către celulele peretelui vascular (celule endoteliale și celule musculare netede) și celule ale sistemului imun (macrofage) și au fost determinate proprietățile lor anti-inflamatorii.

Au fost îndepliniți toți indicatorii de realizare asumați pentru etapa nr. 2, și anume:

- **1 raport** cu privire la citocompatibilitatea diferitelor tipuri de nanocărmăși încărcăți cu resolvine, preluarea acestora de către celulele peretelui vascular și investigarea proprietăților lor anti-inflamatorii trimis la UEFISCDI;
- **diseminarea rezultatelor** prin participarea cu **7 lucrări la Conferințe naționale și internaționale** (2 prezentări orale și 5 postere) și **trimiterea spre publicare** a unui articol în revista ISI, Journal of Controlled Release, factor de impact 11.47.

- **Pagina web** a proiectului este disponibilă la adresa http://www.icbp.ro/static/en/en-networking_grants-grants-national_grants/nanores.html.
- **Pozitia vacantă** în cadrul proiectului a fost ocupată prin concurs de un student masterand la Facultatea de Biologie, Universitatea Bucuresti (http://www.icbp.ro/news/en/10-generale/310-concurs_pentru_un_post_temporar_vacant_de_asistent_de_cercetare stiintifica_cu_norma_intreaga/).

Articole publicate în reviste indexate ISI

1. Anghelache Maria, Deleanu Mariana, Voicu Geanina, Turtoi Mihaela, Safciuc Florentina, Anton Ruxandra, Tanko Gabriela, Manduteanu Ileana, Simionescu Maya and Calin Manuela, Biomimetic nanocarriers of pro-resolving lipid mediators for inflammation resolution in atherosclerosis. Trimis spre publicare in revista ISI, J Control Release (**Factor de impact 11.47**), in evaluare.

Participare la conferințe științifice naționale și internaționale

Prezentari orale

1. Călin M, “Biomimetic nanocarriers for targeted vascular inflammation resolution”, a “24-a Conferinta Internationala „Materials, Methods & Technologies”, 19-22 august 2022, Burgas, Bulgaria, Prezentare orală.
2. Călin M., Biomimetic nanocarriers for inflammation resolution in atherosclerosis, ICBP-NS Annual Scientific Symposium with International Participation under the aegis of the Romanian Academy: “43 Years on the never-ending road of cardiovascular discoveries”, 8 Decembrie, 2022.

Postere

1. Călin M., Mocanu C.A., Voicu G., Safciuc F., Manduteanu I., Simionescu M., “Endothelium-targeted RAGE-shRNA nanocarriers reduce atherosclerosis-associated inflammation “, 7th International Congress on Biomaterials & Biosensors” (BIOMATSEN2022), 22-28 April 2022, Fethiye–Mugla, Turkey, Poster.
2. Anghelache M, Deleanu M, Turtoi M, Voicu G, Călin M, Development of biomimetic nanocarriers for delivery of specialized pro-resolving lipid mediators (SPMs) to atherosclerotic plaque, a “24-a Conferinta Internationala „Materials, Methods & Technologies”, 19-22 august 2022, Burgas, Bulgaria, Poster.

3. Voicu G, Anghelache M, Deleanu M, Turtoi M, Safciuc F, Călin M, Dual targeted lipid nanoemulsions for vascular delivery of specialized pro-resolving lipid mediators in atherosclerosis, a “24-a Conferinta Internationala „Materials, Methods & Technologies”, 19-22 august 2022, Burgas, Bulgaria, Poster.

4. Anghelache M, Deleanu M, Anton R, Turtoi M, Voicu G, Manduțeanu I, Simionescu M, Călin M, Development of biomimetic nanocarriers for delivery of pro-resolving mediators to atherosclerotic plaque, International Conference and XXXIX Scientific Session of the Romanian Society for Cell Biology (RSCB), Cluj-Napoca Romania, October 2022. (E-Poster).

5. Voicu G, Anghelache M, Deleanu M, Turtoi M, Safciuc F, Manduțeanu I, Simionescu M, Călin M, Design of dual-targeted lipid nanoemulsions for vascular delivery of specialized pro-resolving lipid mediators in atherosclerosis, International Conference and XXXIX Scientific Session of the Romanian Society for Cell Biology (RSCB), Cluj-Napoca Romania, October 2022. (E-Poster).