

Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în subprogram în anul 2024
STUDIUL PARTICULARITĂȚILOR METABOLICE, MORFOLOGICE ȘI
FUNCȚIONALE
ALE MALADIILOR NON-TRANSMISIBILE

Codul subprogramului 080101

Pentru anul 2024

Subprogramul de cercetare „*Studiul modificărilor metabolice, morfologice și funcționale ale maladiilor non-transmisibile*” a urmărit investigarea aprofundată a mecanismelor patogene și manifestărilor morfologice în boli netransmisibile precum cele autoimune, oncologice, endocrinologice și reproductive. În cadrul acestei etape, au fost elaborate și validate protocoale de cercetare pentru studii experimentale *in vitro*, pe animale de laborator și clinice, iar colectarea datelor a fost optimizată prin elaborarea bazelor de date electronice și a procedurilor operaționale standard aliniate la standardele internaționale.

A fost efectuat screening-ul a 40 de compuși biologic activi autohtoni, selectați pe baza proprietăților citotoxice și antiproliferative prin testele MTT și cu resazuurină, care de comun cu rezultatele obținute din studiile de stres oxidativ și angiogeneză au consolidat baza pentru includerea celor mai inofensivi în cercetarea ulterioară.

Cercetările morfologice au inclus analiza histologică a peste 50 de probe biologice, evidențiind particularități relevante pentru vasculogeneză și patologia sarcinii.

Studiile asupra mecanismelor inflamatorii au identificat roluri esențiale ale citokinelor precum IL-1, IL-6, și TNF- α în patogeneza bolilor autoimune. De asemenea, s-a demonstrat impactul vitaminei D în modularea răspunsului imun, aspect publicat în reviste internaționale prestigioase. În endocrinologie, au fost analizate relațiile dintre statusul hormonal și riscul de osteoporoză sau artrită reumatoidă, aducând contribuții valoroase în înțelegerea acestor mecanisme.

Rezultatele au fost diseminate prin peste 90 de articole și rezumate, inclusiv 12 articole publicate în reviste indexate SCOPUS și Web of Science, participări la conferințe internaționale și depunerea a două brevete. În plus, colaborările naționale și internaționale au sprijinit dezvoltarea proiectelor comune și au oferit acces la resurse și tehnologii avansate.

For the year 2024

The research subprogram "***Study of Metabolic, Morphological, and Functional Disorders in Non-Communicable Diseases***" focused on an in-depth investigation of the mechanisms and morphological manifestations in non-communicable diseases such as autoimmune, oncological, endocrine, and reproductive diseases. During this phase, research protocols were developed and validated for in vitro experiments, animal studies, and clinical trials, while data collection was optimized by developing electronic databases and standard operating procedures aligned with international standards.

A screening of 40 local biologically active compounds was performed, selected based on cytotoxic and antiproliferative properties through MTT and resazurin assays, which together with the results obtained from oxidative stress and angiogenesis studies strengthened the basis for including the most harmless ones in further research.

Morphological research involved histological analysis of over 50 biological samples, highlighting significant features relevant to vasculogenesis and pregnancy-related pathologies.

Studies on inflammatory mechanisms identified critical roles for cytokines such as IL-1, IL-6, and TNF- α in the pathogenesis of autoimmune diseases. Additionally, the impact of vitamin D on modulating immune responses was demonstrated, with findings published in prestigious international journals. An endocrinological approach to hormonal status analysis has revealed an association with the risk of osteoporosis and rheumatoid arthritis, providing valuable information about these mechanisms.

The results were disseminated through more than 90 articles and abstracts, including 12 publications in SCOPUS and Web of Science-indexed journals, participation in international conferences, and the submission of two patents. Additionally, national and international collaborations supported the development of joint projects and provided access to advanced resources and technologies.

Coordonatorul subprogramului
de cercetare

Olga TAGADIUC

Data 27.01.2025