

AOȘR-TEAMS-IV” EDIȚIA 2025-2026
„ TRANSFORMAREA DIGITALĂ ÎN ȘTIINȚE”

Raport de cercetare intermediar 1 aferent proiectului de cercetare:
Factori genetici și epigenetici în patogeneza sclerozei multiple: Rolul microARN -urilor și algoritmi AI pentru analiză.

Domeniul științific 5. Sănătate

anul 2025

1. Introducere

Scleroza multiplă (SM) este o afecțiune autoimună, inflamatorie și neurodegenerativă a sistemului nervos central, cu o etiologie complexă și incomplet elucidată. Cercetarea actuală se concentrează pe identificarea factorilor de risc genetici și a unor biomarkeri moleculari care ar putea contribui la un diagnostic mai precis, la monitorizarea progresiei bolii și la dezvoltarea de noi terapii.

Prezentul raport de activitate descrie progresele înregistrate în cadrul proiectului de cercetare ce vizează explorarea fondului genetic (genele HLA) și a profilului de expresie a unor microARN-uri (miARN) la pacienții cu scleroză multiplă din România.

2. Obiective

Activitățile desfășurate în această perioadă au vizat îndeplinirea următoarelor obiective principale:

- **Obiectivul 1:** Obținerea cadrului etic și legal necesar pentru desfășurarea cercetării pe subiecți umani, incluzând avizul Comisiei de Etică și consimțământul informat al pacienților.
- **Obiectivul 2:** Finalizarea analizei și diseminarea rezultatelor privind caracterizarea imunogenetică a unui lot de pacienți cu scleroză multiplă.
- **Obiectivul 3:** Pregătirea etapei experimentale pentru analiza expresiei miARN-urilor cu rol potențial de biomarker în scleroza multiplă.

3. Rezultate

În perioada de raportare, au fost înregistrate următoarele rezultate concrete:

1. **A fost obținut avizul favorabil al Comisiei de Etică pentru Cercetare.** Acest pas esențial validează conformitatea protocolului de studiu cu normele etice în vigoare și permite demararea oficială a activităților de cercetare ce implică pacienți.
2. **Au fost elaborate și aprobate formularele de consimțământ informat.** Aceste documente sunt pregătite pentru a fi prezentate participanților la studiu în cadrul spitalului partener, asigurând înrolarea acestora în condiții de transparență și respectând drepturile pacienților.
3. **A fost finalizată caracterizarea imunogenetică (genele HLA) a unui lot de 179 de pacienți cu scleroză multiplă.** Rezultatele acestei analize au fost compilate într-un articol științific care a fost trimis spre publicare. Articolul a parcurs cu succes procesul de peer-review (revizuire de către alți experți), primind un răspuns favorabil, și se află în prezent în etapa finală de evaluare de către editor.
4. **Am inițiat achiziția reactivilor și consumabilelor necesare** pentru demararea etapei următoare a proiectului, care constă în evaluarea expresiei miARN-urilor la pacienții cu scleroză multiplă.

4. Concluzii

Activitățile desfășurate în perioada analizată au marcat un progres semnificativ în derularea proiectului. Au fost finalizate cu succes toate etapele administrative și etice preliminare, creând fundamentul pentru colectarea de noi probe biologice.

Mai mult, o componentă majoră a cercetării, cea legată de analiza genelor HLA, a fost finalizată, iar rezultatele sunt în curs de a fi validate prin publicarea într-un jurnal de specialitate. Prin achiziționarea reactivilor necesari, proiectul va fi pregătit să intre în următoarea fază experimentală, cea de analiză a miARN-urilor. Astfel, obiectivele propuse pentru această etapă au fost îndeplinite, iar proiectul se derulează conform planificării.