



MEDIGENE (FP7-279171-1)

FACTORII GENETICI SI DE MEDIU AI SINDROMULUI DE REZISTENTA LA INSULINA SI AI COMPLICATIILOR PE TERMEN LUNG IN POPULATIILE IMIGRANTE ALE MEDITERANEI

Consortium compus de : **Florin Grigorescu** (UM-1) (*coordinator*), **Michel PUGEAT** (UL, Franta), **Ramon Gomis** (CIBERDEM, Spania), **Josep M. Macias** (ICAC, Spania), **Mihai Coculescu** (UMFCDU, Romania), **Renato Pasquali** (UNIBO, Italia), **Giorgio Sesti** (UNICZ, Italia), **Vincenzo Trischitta** (IRCCS, Italia), **Davide Lauro** (TOR VRGATA, Italia), **Agathocles Tsatsoulis** (UOI, Grecia), **Elza Khusnutdinova** (IBGU, Rusia), **Sonia Abdelhak** (IPT, Tunisia), **Akila Zenati** (UA, Algeria), **Abdelhamid Barakat** (IPM, Maroc), **Agron Illy** (TU, Albania), **Timo Kanninen** (BCP, Finlanda), **Robert Hermann** (GS, Ungaria), **Ilhan Satman** (IU, Turcia).

Comisia Europeana (EC) a finantat in 2011 pe tema “*Genetic and environmental factors for diabetes obesity*” (HEALTH-2.4.3-4) proiectul colaborativ MEDIGENE coordonat de catre Prof. Florin Grigorescu din Institutul Universitar Montpellier, Franta. Romania este partenerul nr. 5 (grup coordonat de Prof. Dr. Mihail Coculescu, UMF Bucuresti). Acest proiect vizeaza studiul factorilor genetici si de mediu (regimul dietetic) ce intervin in patogenia rezistentei la insulina si a sindromului metabolic (SMet) in populatiile din jurul Mediteranei in prezent si cu date de arheo-genetica. Populatiile de studiat – imigrantii in Franta, Spania, Italia sau Grecia emigrati din Romania, Maroc, Tunisia, Algeria, Albania, Turcia – au origini arheogenetice si conditii de viata diferite de populatiile din tara gazda ceea ce poate explica nivelul lor de sanatate (mortalitatea generala si prin boli cardio-vasculare) ca si efectele fondului lor genetic (predispozitie sau protectie) asupra dezvoltarii unui sindrom metabolic.

Metodologia:

Fiecare populatie va fi studiată (caz-control) in tara de emigrare dar si in tara de origine, inregistrind in paralel factorii esentiali ai stilului de viata si genotipul ADN-ului genomic si ADN-ului mitochondrial. Arheologii din Taragona (Spania) vor furniza citeva mii de esantioane provenind de la osemintele romanilor care s-au stabilit in acesta regiune 4 secole inaintea erei noastre. Studiul genetic va fi realizat considerind un milion de marcari pentru fiecare genom, prin tehnologia Affymetrix si secventializarea celor aproximativ 140 de gene candidate pentru rezistenta la insulina prin tehnologia Roche FLX de mare densitate, numita “*next generation sequencing*”. Datele obtinute curpinzind milioane de secvente vor fi integrate utilizind platforme (BC-gene) si strategii statistice particulare studiilor de GWAS (*genome wide association study*).

Perspective:

Proiectul MEDIGENE intra in categoria programelor SICA, impune schimburii stiintifice de studenti sau cadre universitare si transferul de tehnologii performante de la o tara la alta. Romania are un rol central in acest proiect, nu numai prin functia coordonatorului, dar si prin cazurile de studiat cuprinzind romanii emigrati in Spania sau Italia si familiile lor din Romania. Transferul de tehnologie implica si utilizarea genotiparii NimbleGene cuprinzind 13 000 de markeri (SNP) intr-un singur test, usor realizabila in laboratoarele tarii. Scopul este de a oferi mijloace diagnostice ale SMet prin markeri genetici care pot fi utilizati in epidemiologie ca diagnostic preventiv al acestui sindrom sau componentelor lui – hiperlipidemia, hipertensiunea arteriala, diabetul si rezistenta la insulina.