

Rezumat

Proiectul "Evaluarea spectrului aminoacizilor și a profilului mutațional-genetic în genele metabolismului Homocisteinei la copiii cu obezitate" (acronim: AMINOGENO) a permis realizarea unor cercetări fundamentale de evaluare a profilului aminoacizilor și a spectrului mutațional-genetic în genele metabolismului Homocisteinei (*Hcy*) și determinante a gradului de insulinorezistență la copiii cu obezitate primară. Acesta prezintă o valoare aplicativă înaltă în elucidarea condițiilor metabolice pentru dezvoltarea complicațiilor obezității prin prisma dereglărilor metabolismului aminoacizilor în asociere cu dereglarea metabolismului glucidic și lipidic la copii obezi, dar și determinantelor genetice. Corelațiile metabolice s-au fundamentat prin cercetări molecular-genetice care vin să argumenteze momente cheie în patogenia complicațiilor la copii cu obezitate. Proiectul a fost unul interdisciplinar, cu conlucrarea unei echipe multifuncționale într-un domeniu marginal – medicină (pediatrie-genetică-endocrinologie) - biologie moleculară - chimie, propunând aplicarea metodei HPLC pentru aprecierea aminoacizilor în fluidele biologice și a tehnicii PCR pentru linkarea acestuia cu spectrul mutațional în genele metabolismului *Hcy* și insulinorezistenței în obezitate. Avantajul major și obiectivul central al proiectului a constat în evaluarea rolului metabolismului aminoacizilor în dereglarea metabolismului glucidic și lipidic în obezitate cu evidențierea grupului de aminoacizi glucoformatori în procesul de menținere a glicemiei. O atenție deosebită s-a acordat aprecierii nivelului de homocisteină (*Hcy*) în corelare cu indicii de insulinorezistență, acesta dovedindu-se a fi direct proporțional. Analiza mutațiilor în genele metabolismului *Hcy* dovedește că la prezența a două și mai multe mutații în genele metabolismului *Hcy*, crește respectiv riscul concentrației acesteia și rezistența la insulină. Cercetările autohtone au fost complementate de studierea mutațiilor în genele determinante ale insulinorezistenței în cadrul Departamentului de Genetică la Universitatea de Medicină și Farmacie din Timișoara. Ca urmare a cercetării molecular genetice a SNPs în legătură cu gradul de insulinorezistență nu s-a dovedit vreo corelație cu mutațiile pentru rezistența la insulină, ceea ce permite minimalizarea semnificației clinice a mutațiilor în genele respective. Rezultatele proiectului vor servi drept bază în evaluarea condițiilor metabolice de apariție a complicațiilor obezității cu un impact în ameliorarea tacticii de tratament individualizat și vor asigura realizarea unui obiectiv important într-o teză de doctor în derulare. Diseminarea rezultatelor va contribui la creșterea gradului de cunoaștere a populației în conduita personalizată în managementul obezității și majorarea calității vieții, cât și sporirea competitivității cercetătorilor la nivel național și internațional.