

## **Posudek školitelky na diplomovou práci**

Autorka diplomové práce: **Bc. Milena Hovhannisyan**

Katedra Antropologie a genetiky člověka, Přírodovědecká fakulta, Univerzita Karlova v Praze

Název práce: **Polymorfismus rs1801282 v genu *PPARG* ve vztahu ke koncentraci a složení mastných kyselin u českých adolescentů**

Title: **Polymorfism rs1801282 in the *PPARG* gene in relation to the concentration and composition of fatty acids in Czech adolescents**

Bc. Milena Hovhannisyan vypracovala svou diplomovou práci s využitím dat z projektu COPAT (*Childhood Obesity Prevalence and Treatment*), který byl řešen Endokrinologickým ústavem v letech 2008–2011 s podporou grantu z Norska prostřednictvím Norského finančního mechanismu. Tento rozsáhlý projekt se zabýval problematikou nadváhy a obezity u české dětské a dospívající populace. Součástí protokolu bylo shromáždění velkého množství klinických, epidemiologických, genetických a dalších dat, které měly a mají sloužit jako základ pro studie věnující se patofyziologii nadváhy a obezity u dětí a adolescentů.

Cílem diplomové práce Bc. Mileny Hovhannisyan bylo prozkoumat vztahy a možné interakce mezi polymorfizmem rs1801282 v genu pro *PPARG* a složením volných mastných kyselin v séru i dalšími sledovanými metabolickými markery a parametry tělesného složení u dětí a adolescentů ve věku 13-17 let.

Volné mastné kyseliny jsou přírodní ligandy receptoru *PPARG*, proto koncentrace a složení volných mastných kyselin v séru může představovat významný faktor odpovědný za účinky polymorfizmu rs1801282 v genu pro *PPARG* na BMI, citlivost na inzulín nebo náchylnost k diabetu 2. typu.

Diplomantka v rámci své práce provedla genotypizaci tohoto rozsáhlého souboru dětí a adolescentů, který byl vyšetřen v rámci projektu COPAT. Celkem se jednalo bezmála o 2300 osob. Diplomantka se zaučila do základních molekulárně-genetických metodik, tj. do polymerázové řetězové reakce (PCR), elektroforézy a RealTime-PCR analýzy. Samostatně provedla genotypizaci a vyhodnocení nejen polymorfizmu v genu pro *PPARG*, ale navíc i v dalších 7 kandidátních genech pro obezitu a související metabolické komplikace.

Dále statisticky vyhodnotila data poskytnutá z projektu COPAT, konkrétně data týkající se složení mastných kyselin, antropometrická a biochemická data u podsouboru 735

adolescentů. Osvojila si základní metody statistického hodnocení dat v programech NCSS 2019 a Statgraphics Centurion, version XV.

Rozsah laboratorní práce je na diplomovou práci značný. Nicméně rezervy má Bc. Hovhannisyan ve zpracování literárních dat a bohužel i s interpretací vlastních výsledků. Některé části diplomové práce, a to především nejdůležitější z nich, diskuzi a závěr, jsem jako školitelka nemohla připomínkovat. Text diplomantka předložila týden před odevzdáním práce, a i přes můj nesouhlas se rozhodla diplomovou práci odevzdat v předložené podobě.

Jako školitelka mám výhrady k věcné podobě kapitol „Diskuze“ a „Závěr“, které jsou dle mého názoru nedostatečně zpracované. Mám také četné výhrady k formální podobě práce. Přesto předkládaná diplomová práce má potenciál obhájit stanovené cíle, a proto souhlasím s předložením práce k obhajobě.

**Návrh hodnocení školitele: dobře**

Posudek vypracovala:  **RNDr. Markéta Vanková, Ph.D.**

Endokrinologický ústav v Praze  
Oddělení Molekulární endokrinologie  
Národní 8, 116 94 Praha 1  
mvankova@endo.cz

**V Praze dne 26.6.2020**