

Ludzi od zawsze interesowało dlaczego niektórzy są odważniejsi czy bardziej stanowczy i konsekwentni od innych, osiągają większe sukcesy czy permanentne porażki. Do niedawna cechy psychiczne tego typu tłumaczono przede wszystkim tzw. wychowaniem, które naukowcy nazywać będą tzw. czynnikiem środowiskowym. Dziś wiadomo jednak, że obraz „tego kim jesteśmy i jak się zachowujemy” wpływ ma kompilacja czynników środowiskowych i czynników genetycznych, przez które najprościej rzecz ujmując rozumieć należy predyspozycje odziedziczone od naszych przodków, w tym między innymi te do określonego rodzaju zachowań. Co więcej, w świetle wielu ówczesnych teorii naukowych, bardzo często to właśnie tzw. „czynnik genetyczny” uważać należy za kluczowy determinant naszych zachowań, reakcji i podejmowanych decyzji. W tych rozważaniach należy brać pod uwagę wiele aspektów – między innymi zjawisko ekwifinalizmu, polegające na tym, że występuje wiele alternatywnych dróg dojścia do sukcesu mistrzostwa w sporcie. O skuteczności decyduje układ wielu różnych cech na poziomie fizycznym, kondycyjnym, psychicznym aż po genetyczny i tych czynników nie należy rozpatrywać oddzielnie.

Jednym z najbardziej jaskrawych przypadków potwierdzających powyższą teorię mogą być motywy podejmowania treningu sportowego przez zawodników uprawiających dyscypliny uważane powszechnie za ekstremalne i niebezpieczne, jak chociażby sporty walki. Potwierdzać zdają się to między innymi opinie trenerów, którzy twierdzą że rywalizację w tego typu sportach wygrywa się głową, a nie siłą mięśni.

Głównym **celem** naukowym niniejszego projektu jest poznanie genetycznych podstaw dopaminergicznej teorii motywacji do działania i poszukiwania mocnych wrażeń w oparciu o badanie alleli, genotypów, charakterystyki haplotypowej, metylacji DNA i cech osobowościowych mierzonych testami psychometrycznymi u sportowców trenujących poszczególne dyscypliny sportowe.

O wyborze genetycznych uwarunkowań zaburzeń układu dopaminergicznego jako głównego przedmiotu badań niniejszego projektu wpływ miało jego szerokie spektrum oddziaływania na funkcje organizmu związane z adaptacyjną odpowiedzią organizmu na podejmowany trening. To właśnie tzw. układ adrenergiczny którego dopamina jest kluczowym komponentem nazwany jest przez fizjologów układem „pracy i walki”, czy nawet układem „uciekaj lub walcz”. Hormony rdzenia nadnerczy mobilizowane są przede wszystkim w sytuacjach stresu, jakim jest chociażby ekstremalny wysiłek fizyczny. Efektem ich działania, oprócz samej decyzji podjęcia decyzji o podjęciu walki jest szereg reakcji fizjologicznych, między innymi podniesienie ciśnienia tętniczego krwi, rozszerzenie oskrzeli czy mobilizacja substratów energetycznych.

Przewidziane w projekcie badania realizowane będą na wydzielonych homogennych podgrupach sportowców uprawiających dyscypliny kojarzone z ekstremalnymi doznaniem (np. sporty walki). Podejście takie pozwoli na analizę genetycznych czynników związanych z motywacją do walki sportowej charakterystycznych dla tej grupy sportowców w ujęciu pojedynczych wariantów genów, rozbudowanych interakcji pomiędzy poszczególnymi genami oraz poziomu metylacji DNA (czynnika determinująca dostępność materiału genetycznego do kolejnych etapów ekspresji genetycznej) w obrębie genów kodujących receptory i transporter dopaminy. W toku przeprowadzonych analiz zbadany zostanie związek pomiędzy tzw. fenotypem sportowym, a zmiennością genetyczną genów kodujących receptory i transporter dopaminy.

W szerokiej perspektywie, badania tego typu są nieocenionym źródłem informacji dotyczących roli i znaczenia badań genetycznych we współczesnym sporcie, a także analiza eksploracyjna (tj. bez określonych z góry hipotez) wielu możliwych asocjacji między garniturem haplotypowym a cechami osobowości istotnymi ze sportowego punktu widzenia w tym cech osobowości, co wydaje się mieć kluczowe znaczenie nie tylko dla sportu, ale także szerokokorozumianego zdrowia publicznego, medycyny i innych rodzajów nauki, jak chociażby nauk ekonomicznych.