

POPULARNONAUKOWY OPIS BADAŃ PROWADZONYCH W RAMACH ROZPRAWY DOKTORSKIEJ

„Rola tlenu i insuliny w odpowiedzi komórek czerniaka na leki celowane *in vitro*”

Czerniak jest nowotworem o wysokiej oporności na terapie przeciwnowotworowe. Rozwój czerniaka jak i odpowiedź komórek nowotworowych na leki zależy od sygnałów pochodzących z mikrośrodowiska guza. Celem pracy doktorskiej jest analiza wpływu dwóch elementów mikrośrodowiska czerniaka, tlenu oraz insuliny, na fenotyp komórek czerniaka oraz ich odpowiedź na leki stosowane w terapii przeciwnowotworowej. Hodowle komórkowe *in vitro* są podstawowym narzędziem badawczym w przedklinicznych badaniach nowotworowych. Niezwykle istotne jest zatem dostosowanie warunków hodowlanych tak, aby jak najlepiej odzwierciedlały naturalne środowisko nowotworów. Stężenie tlenu powszechnie stosowane w hodowlach komórkowych (21%) nie odzwierciedla naturalnych warunków rozwoju nowotworów w organizmie pacjenta. W swojej pracy doktorskiej badam wpływ fizjologicznego stężenia tlenu w hodowli *in vitro* na metabolizm i odpowiedź komórek czerniaka pobranych od pacjentów na leki stosowane w terapii przeciwnowotworowej. Dodatkowo, z uwagi na udokumentowany związek pomiędzy wysokim stężeniem insuliny we krwi a zachorowalnością na nowotwory, prowadzę analizę roli insuliny w rozwoju i lekooporności czerniaka. Niniejsza praca doktorska ma na celu ocenę wpływu insuliny na skuteczność obecnie stosowanych terapeutyków celowanych oraz na prymitywny charakter komórek czerniaka.