

Nr projektu: 2022/06/X/ST4/00414

Tytuł: Obrazowanie hiperspektralne jako nowatorskie podejście do monitorowania skuteczności terapeutycznej kannabidiolu w leczeniu guzów obwodowego układu nerwowego

Opis projektu:

Badania pilotażowe realizowane w ramach projektu MINIATURA 6 pozwolą na poznanie potencjalnego zastosowania kannabidiolu (CBD) w terapii guzów obwodowego układu nerwowego (PNS) oraz jego możliwego działania modulującego radiowrażliwość komórek prawidłowych i nowotworowych PNS. Zwiększenie radiowrażliwości komórek nowotworowych przez CBD, może prowadzić do obniżenia dawek promieniowania jonizującego (promieniowanie X) podczas radiochirurgii stereotaktycznej a tym samym zniwelowania skutków ubocznych naświetlań dla pacjenta. Zastosowanie kompleksowego podejścia z wykorzystaniem obrazowania hiperspektralnego (spektroskopia ramanowska, w podczerwieni oraz jej połączenie z mikroskopią AFM - AFM-IR) pozwoli na niedestrukcyjne i bez-znacznikowe badania ukazujące jednocześnie modyfikacje w morfologii komórek wraz ze spektralną informacją na temat transformacji składu biochemicznego w zakresie dwóch aspektów. W pierwszej części umożliwi zdefiniowanie panelu zmian biochemicznych powodowanych przez kannabidiol w komórkach nowotworowych oraz prawidłowych komórkach PNS. W drugiej kolejności zaplanowane badania pozwolą na ocenę potencjalnych właściwości radioregulacyjnych CBD w badanych komórkach.