

## **„Klasyfikacja molekularna podnamiotowych guzów mózgu o wysokim stopniu złośliwości u dzieci w oparciu o profilowanie transkrypcyjne z zastosowaniem technologii NanoString”**

### **Opis badań przewidzianych do realizacji w ramach pracy doktorskiej.**

Celem badań będzie opracowanie nowej klasyfikacji molekularnej guzów mózgu u dzieci, opartej na profilu transkrypcyjnym szeregu genów markerowych, w uzupełnieniu do dotychczas stosowanych badań patomorfologicznych i klinicznych.

Proponowane badania oparte będą na analizie ekspresji genów przy użyciu techniki molekularnej oraz analizie danych biologiczno-klinicznych pacjentów z rozpoznaniem podnamiotowych guzów mózgu o wysokim stopniu złośliwości. Podstawowym materiałem poddanym analizie będą bloczki parafinowe tkanki guza. Wybór genów markerowych będzie bazował na analizie *in silico* surowych danych mikromacierzy guzów mózgu u dzieci, zdeponowanych w dostępnych publicznie bazach danych. Analiza ekspresji wybranych genów markerowych polegać będzie na bezpośrednim wykrywaniu poziomu mRNA przy użyciu technologii NanoString. Ekspresja na poziomie białek dla wybranych genów markerowych będzie potwierdzona metodami immunohistochemicznymi. Guzy zostaną sklasyfikowane wg przynależności do grup molekularnych i wyniki będą korelowane z danymi histopatologicznymi i klinicznymi w celu identyfikacji markerów diagnostycznych i prognostycznych.

W rezultacie spodziewane jest zaprojektowanie wielogenowej ekspresyjnej sygnatury, która może znaleźć praktyczne zastosowanie w neuro-onkologii dziecięcej.