

Projekt 1.3. Regulacja dostępności chromatyny w niedotlenionym mikrośrodowisku glejaka.

Promotor: Prof. Dr hab. Bożena Kamińska-Kaczmarek/ dr Katarzyna Leszczyńska

Pracownia: Pracownia Neurobiologii Molekularnej

WWW: <http://www.nencki.gov.pl/pracownia-neurobiologii-molekularnej>
<http://www.kaminska-lab.pl/>

Opis: Struktura chromatyny może być odwracalnie regulowana i zmieniona w nowotworach. Glejak wielopostaciowy jest najczęstszym rodzajem guza mózgu u dorosłych, do tej pory bez skutecznego leczenia. Hipoksja (niedobór tlenu) często rozwija się w guzach litych i odgrywa kluczową rolę w progresji nowotworu, ponieważ może globalnie i szybko zmieniać ekspresję genów, indukować inwazyjność komórek rakowych, macierzystość i prowadzić do oporności na leczenie. Hipoksja może również stymulować komórki układu odpornościowego, takie jak mikroglej i makrofagi, do wspierania rozwoju guza, np. poprzez indukcję ekspresji cytokin i receptorów komórkowych. W ramach projektu scharakteryzowane zostaną zmiany w dostępności chromatyny w mikrogleju i komórkach glejaka w odpowiedzi na stres hipoksji. Wykorzystamy badania *in vivo* i *in vitro*, w tym najnowocześniejszą metodologię analizy jednokomórkowej Pi-ATAC (z ang. *Protein-indexed Assay of Transposase Accessible Chromatin with sequencing*). Kandydat przejdzie pełne szkolenie w zakresie analizy danych sekwencjonowania ATAC, chociaż wcześniejsze doświadczenie lub wiedza na temat analizy danych w całym genomie byłyby bardzo korzystne. Kandydat również pozna techniki laboratoryjne w NGS, hodowli komórkowej i biologii molekularnej. Wymagana jest bardzo dobra znajomość języka angielskiego, duża motywacja i gotowość do opanowania nowych technik. W celu uzyskania dalszych informacji prosimy o kontakt z dr Katarzyną Leszczyńską (k.leszczynska@nencki.edu.pl).

Cel: Projekt ma na celu zbadanie właściwości chromatyny w komórkach glejaka oraz komórkach układu odpornościowego narażonych na stres hipoksji oraz jak te właściwości wpływają na oddziaływanie pomiędzy tymi komórkami i na rozwój glejaka.