

Golec piaskowy (*Heterocephalus glaber*) jest gatunkiem gryzonia, który w ostatnim czasie zyskał zainteresowanie badaczy ze względu na swoją długość życia (ponad 30 lat) i oporność na choroby, w tym choroby nowotworowe. Wykazano, że istotną rolę w tej odporności odgrywa występujący w macierzy zewnątrzkomórkowej (ECM) hialuronian o wysokiej masie cząsteczkowej. W naszym projekcie chcemy sprawdzić, czy inne składniki ECM, także są związane z długowiecznością gryzonia. Jednym z takich składników są galektyny. Są to białka wiążące cukry na powierzchni i wewnątrz komórek, biorąc w ten sposób udział w komunikacji międzykomórkowej, regulacji wzrostu czy śmierci komórek. Wiadomo, że odgrywają ważną rolę w układzie odpornościowym i w powstawaniu chorób, ale ich związek ze starzeniem się organizmu pozostaje do dalszej analizy. Celem projektu jest szczegółowa analiza galektyn golca piaskowego pod względem ich budowy oraz działania. Porównamy je z ludzkimi odpowiednikami, zbadamy ich właściwości fizyko-chemiczne oraz przeprowadzimy analizę ich wpływu na starzenie się komórek, umieranie, ale również zdolność do dzielenia się. Do tej pory galektyny golca piaskowego nigdy nie były badane, stąd nasze wyniki mogą otworzyć nowe ścieżki w poszukiwaniu naturalnych mechanizmów spowalniających starzenie i przeciwdziałających nowotworom. Jeśli galektyny golca piaskowego okażą się unikalne, mogą stać się inspiracją dla rozwoju nowych terapii biomedycznych.