

Reumatoidalne zapalenie stawów (RZS) jest przewlekłą chorobą autoimmunizacyjną, atakującą stawy oraz inne narządy człowieka. W Polsce, podobnie jak i w innych krajach Europy, choroby reumatyczne, a w szczególności RZS, są jedną z głównych przyczyn zwolnień lekarskich i przechodzenia pacjentów na rentę inwalidzką. Na dzień dzisiejszy nie istnieją sposoby na całkowite wyleczenie pacjentów z chorób reumatycznych. Stąd też kluczowe jest poszukiwanie nowych strategii, które pozwolą na szybszą diagnozę i w rezultacie usprawnią dotychczasowe leczenie pacjentów zanim dojdzie u nich do nieodwracalnych zmian strukturalnych w stawach.

Wcześniejsze badania udowodniły, że metylacja DNA, jako jedna z modyfikacji epigenetycznych, bierze udział w wielu ważnych procesach biologicznych takich jak starzenie człowieka czy rozwój nowotworów. Niestety, metylacja DNA nie została jeszcze w pełni zbadana w patogenezie RZS. Dlatego też, długoplanowym celem badań projektu jest opracowanie nowatorskich biomarkerów opartych o metylację DNA. Dzięki takim biomarkerom możliwe będzie wczesne rozpoznanie RZS zanim dojdzie do nieodwracalnej destrukcji w stawach. Dodatkowo, planujemy wykorzystać leki zmieniające wzór metylacji DNA w celu zahamowania stanu zapalnego spowodowanego przez komórki układu odpornościowego i synowioocyty pobrane od pacjentów z RZS.

Ze względu na duże znaczenie metylacji DNA w wielu procesach biologicznych człowieka, zaproponowany projekt w przyszłości może stanowić istotny model diagnostyczny i terapeutyczny nie tylko dla pacjentów z RZS, ale również dla osób cierpiących na inne choroby autoimmunizacyjne, w przypadku których dotychczasowe metody leczenia nie przynosiły oczekiwanych efektów.