

Analiza przeciwnowotworowego potencjału ILC2 w czerniaku

Czerniak jest groźnym rodzajem raka skóry głównie spowodowanym nadmierną ekspozycją na promieniowanie UV ze słońca. Rozwój choroby rozpoczyna się w komórkach zwanych melanocytami, które są odpowiedzialne za produkcję barwnika melaniny, który nadaje skórze kolor, blokując promieniowanie UV przed uszkodzeniem DNA oraz związany z tym potencjał rakotwórczy. Szanse na skuteczne leczenie czerniaka znacznie spadają, gdy komórki nowotworowe rozprzestrzeniają się (lub przerzutują) do innych ważnych narządów, takich jak płuca, wątroba lub mózg.

W 2018 r. śmiertelność zarejestrowana w Polsce była najwyższa wśród krajów Unii Europejskiej. Niska świadomość może przyczynić się do opóźnienia wykrycia, co znacznie zmniejsza szanse na przeżycie, ale także zwiększa problemy związane z leczeniem i kosztami opieki.

Immunologia nowotworów jest prawdopodobnie jedną z najważniejszych współczesnych dziedzin badań nad rakiem. Rozwój immunoterapii nowotworów niewątpliwie przyczynił się do postępu w tej dziedzinie i dał nadzieję pacjentom z zaawansowanym nowotworem. Jednak dotychczasowe korzyści są ograniczone jedynie do stosunkowo niewielkiej części pacjentów. Dodatkowo, u znacznej części pacjentów rozwija się oporność.

W przeciwieństwie do chemioterapii i radioterapii, immunoterapia nie atakuje samego nowotworu. Zamiast tego pomaga układowi odpornościowemu pacjenta w rozpoznawaniu i niszczeniu komórek nowotworowych. Dlatego kluczowe znaczenie dla skutecznej immunoterapii nowotworów ma wiedza na temat interakcji między składnikami złożonego mikrośrodowiska guza.

Nowo odkryta rodzina komórek odpornościowych, wrodzone komórki limfoidalne grupy 2 (ILC2), wydaje się odgrywać kluczową rolę w ochronie przed czerniakiem. Jednak do pełnego zrozumienia mechanizmów ich działania potrzebna jest znacznie większa wiedza.

Celem tego projektu jest ocena ochronnej roli ILC2 w czerniaku poprzez analizę ich interakcji ze składnikami mikrośrodowiska guza. Dogłębniejsze zrozumienie roli ILC2 w nowotworach przyczyni się do rozwoju dziedziny badań. Ponadto możliwość zwiększenia potencjału ochronnego ILC2 stworzy w najbliższej przyszłości podstawę do opracowania nowych immunoterapii do leczenia czerniaka i innych form raka.