

Skóra pełni kluczową rolę w utrzymaniu stabilności środowiska wewnętrznego organizmu i obronie ciała przed negatywnym wpływem otoczenia, jednocześnie zapewniając z nim stały kontakt. Organ ten zapewnia pierwszą linię obrony przed potencjalnie szkodliwymi substancjami pochodzącymi ze środowiska zewnętrznego oraz chorobotwórczymi patogenami. Keratynocyty, będące kluczowymi komórkami w naskórku, zapewniają nie tylko barierę ochronną przed negatywnym wpływem środowiska zewnętrznego, ale także uczestniczą w regulacji procesów zapalnych zachodzących w skórze. Zaburzenie homeostazy panującej w skórze może prowadzić do rozwoju chorób przewlekłych, takich jak łuszczyca.

Białko MCPIP1 (*ang. Monocyte Chemotactic Protein-1-Induced Protein 1*) jest kodowane przez gen *Zc3h12a* i należy do rodziny białek MCPIP, których cechą charakterystyczną jest występowanie motywu pojedynczego palca cynkowego typu CCCH oraz domeny PIN (*ang. PiLT N-terminus*). Domeny te odpowiadają za posiadanie przez białko MCPIP1 aktywności rybonukleolitycznej, dzięki której może degradować transkrypty kodujące ważne białka m.in. cytokiny prozapalne, regulując tym samym wiele procesów zachodzących w komórce, takich jak odpowiedź immunologiczna, wzrost i migracja komórek. Białko MCPIP1, jako negatywny regulator stanu zapalnego, odgrywa również istotną rolę w fizjologii oraz patofizjologii naskórka. Wiadomo, iż poziom białka MCPIP1 jest zwiększony w skórze ludzi chorujących na łuszczycę.

Celem projektu jest sprawdzenie roli białka MCPIP1 w interakcji komórek skóry (keratynocytów) z komórkami układu immunologicznego (linii mieloidalnej) w czasie rozwoju łuszczycy. W tym celu wykorzystane zostaną 2 modele: myszy genetycznie modyfikowane, które nie zawierają genu *Zc2h12a* w komórkach linii mieloidalnej, oraz myszy nie zawierające genu *Zc3h12a* w keratynocytach i komórkach linii mieloidalnej. Po chemicznej indukcji łuszczycy będzie analizowana morfologia i funkcja skóry oraz odpowiedź układu immunologicznego przy użyciu nowoczesnych metod biologii molekularnej.

Wyniki badań zaplanowanych w ramach tego projektu pomogą w zrozumieniu mechanizmu odpowiedzialnego za zaangażowanie MCPIP1 w interakcję komórek skóry z komórkami układu immunologicznego. Uzyskane wyniki będą miały wpływ na opracowanie nowych terapeutycznych strategii leczenia łuszczycy.