

## **DR. MATEJA PRUNK**

Dr. Mateja Prunk je v doktorski disertaciji preučevala molekularne mehanizme delovanja citotoksičnih limfocitov T, ki imajo ključno vlogo v imunskem odzivu proti rakavim celicam. Glavni mehanizem njihovega citotoksičnega delovanja vključuje citotoksična zrna, ki vsebujejo perforin in grancime, ki se sintetizirajo v neaktivni prekurzorski obliki, za njihovo aktivacijo pa je potrebno proteolitično procesiranje, kjer imajo ključno vlogo cisteinski katepsini. Za aktivacijo grancimov je tako potrebno delovanje katepsinov C in H, medtem ko katepsin L aktivira perforin. Dr. Mateja Prunk je dokazala, da endogeni zaviralec cistatin F prepreči delovanje katepsinov in s tem aktivacijo grancimov in perforina. Rezultat je zmanjšana citotoksičnost limfocitov T in s tem imunski odziv. Podobne učinke povzroči tudi cistatin F, ki ga limfociti T prevzamejo iz zunajceličnega okolja, njegov vir pa so lahko tumorske celice ali pa druge imunske celice v tumorskem mikrookolju. Prenos cistatina F v citotoksične limfocite tako predstavlja molekularni mehanizem, preko katerega tumorske celice uidejo učinkovitemu imunskemu nadzoru. Dr. Mateja Prunk je rezultate doktorskega dela objavila v petih znanstvenih člankih.