

Linda Kideryová

POUŽITÍ VÍCEKANÁLOVÉ PRŮTOKOVÉ CYTOMETRIE V BIOMEDICÍNĚ A EXPERIMENTÁLNÍ BIOLOGII

Abstrakt disertační práce

SOUHRN

Průtoková cytometrie je laboratorní metoda umožňující kvantitativně i kvalitativně analyzovat velké množství buněk v suspenzi. Zprostředkovává informaci o jejich velikosti a granularitě, identifikuje buňky pomocí fluorescenčně značených protilátek specifických pro jejich povrchové i vnitrobuněčné receptory. Tento projekt byl zaměřen na buněčné populace, jejichž analýza je komplikována nejasným imunofenotypem či extrémně malým zastoupením ve zkoumaném vzorku.

Analýza stromálních fibroblastů zkoumaných tumorů (benigní a maligní histiocytomy, bazaliom, spinaliom) přispěla k pochopení regulace genové exprese způsobené nádorovým prostředím. Stromální fibroblasty zkoumaných nádorů vykazují schopnost vytvářet prostředí vážně modifikující fenotyp normálních epiteliálních keratinocytů, které získávají fenotyp podobný nádorovým buňkám.

Byla zavedena reprodukovatelná, rychlá a vysoce senzitivní metoda detekce extrémně vzácných nehematopoetických buněk. Počty CFU-En nekorelují s průtokově-cytometricky stanovenými počty CEC ani EPC. Tyto kolonie jsou utvářeny za součinnosti CD14⁺ monocytů a CD4⁺ T lymfocytů. Počty CEC a EPC jsou v úzkém vztahu s poškozením cévního endotelu působeného systémovými onemocněními. Jejich zastoupení se dále mění v reakci na aktuální stav onemocnění.

Naše pozorování mohou mít značný vliv v rozvoji terapeutických přístupů léčby nádorů kůže a přináší diagnosticko-prognostický potenciál do terapie systémových onemocnění.