

## **T-MAPs: Vysokokapacitní mapování povrchových molekul normálních a patologických T lymfocytů, hledání diagnostických a terapeutických cílů**

NU20-05-00282

*Řešitel: prof. MUDr. Tomáš Kalina, Ph.D.*

*Příjemce: Univerzita Karlova, 2. lékařská fakulta*

V projektu T-MAPs jsme hledali povrchové molekuly na imunitních buňkách, které jsou přítomny pouze u T-lymfocytů změněných při poruchách imunitního systému anebo při akutní leukémii. V obecné rovině projekt přispěl ke světovému poznání zmapování exprese všech povrchových molekul (CD znaků), proti kterým existuje dostupná monoklonální protilátka, na subsetech leukocytů zdravých dárců. V procesu dokončování je mezinárodní HLDA 11 workshop, který validuje další skupinu monoklonálních protilátek a přidělí jim označení CD nomenklatury. Také pro tyto nové CD znaky jsme provedli mapování exprese. Sdílení těchto informací probíhá pomocí dynamické databáze a vizualizace budované v prostředí Tableau a sdílené přes stránky HCDM.org.

Na úrovni jednotlivých skupin onemocnění (T-ALL, Di Georgův syndrom, CVID, APDS, SCID a dalších) přinesl projekt poznání v popisu abnormalit odlišujících subsety buněk, jejich signalizaci a povrchovou expresi markerů, což jsou poznatky nejen prohlubující poznání mechanismů onemocnění, ale zároveň nabízející možnosti cílení léčby na abnormálně exprimované povrchové znaky anebo signální dráhy. V rámci projektu jsme spolupracovali s četnými zahraničními partnery (Austrálie, Španělsko, Lucembursko, Itálie). Celkem bylo publikováno 10 odborných článků. V rámci projektu jsme vytvořili cytometrický test pro confirmaci novorozeneckého screeningu závažných poruch imunity (SCID), confirmace probíhá pro celou ČR na dvou pracovištích ve FN Motol a FN u sv. Anny v Brně. Výsledky projektu budou sloužit ke zlepšení diagnostiky i léčby pacientů s poruchami imunity i u dětských pacientů s akutní leukémií na referenčních pracovištích pro celou ČR.