

Jeden z největších úspěchů imunologie a moderní medicíny představuje eradikace neštovic zavedením preventivních očkovacích programů roku 1798 Edwardem Jennerem (Ada, 2001). Ačkoliv je primární funkcí imunitního systému ochrana před patogeny, úspěch vakcinace proti infekčním chorobám vedl ke snahám o využití imunitního systému také v boji proti nádorovým onemocněním. Poznání klíčové role dendritických buněk v procesu zahájení imunitní reakce a možnost jejich přípravy ve velkém množství *in vitro* vedly k úvahám o jejich využití v imunoterapii nádorových onemocnění. Zavedení buněčné terapie do klinické praxe však podléhá řadě legislativních opatření, celý postup přípravy musí probíhat v podmínkách správné výrobní praxe na základě schválení regulačními autoritami. Přestože jsou teoretické předpoklady nejlepší účinnosti v časných stádiích onemocnění, v klinické praxi se aplikace imunoterapie, jakožto nové léčebné metody, omezuje spíše na pokročilá stadia onemocnění. V těchto případech je pak potřeba kombinovat imunoterapii s chemoterapií, která je standardem léčebné péče. Ukazuje se však, že imunoterapie a chemoterapie mohou být navzájem potencující se modalitami. Příspěvkem mé dizertační práce do problematiky protinádorové imunoterapie je optimalizace protokolu výroby dendritických buněk z krevních monocytů za podmínek správné výrobní praxe. Výsledky této publikované práce byly součástí farmaceutické dokumentace, která vedla ke schválení výrobního postupu i klinické studie u pacientů s karcinomem prostaty regulačními autoritami. Další práce se zabývá testováním imunogenicity lidských primárních nádorových buněk a nádorových linií, u nichž byla navozena buněčná smrt klinicky používanými chemoterapeutiky. Výsledky této *in vitro* studie korelují s daty získanými na myších modelech. Ty definují antracykliny jako chemoterapeutika schopná navodit imunogenní buněčnou smrt u nádorových buněk.