

Krycí list dílčího projektu

Plán proof-of-concept aktivit dílčího projektu a jeho komercializace
Projekt 2. veřejné soutěže Programu GAMA, podprogram 1 proof-of-concept

TITULNÍ STRANA

Číslo projektu TA ČR GAMA PP1	TG02010049		
Název projektu TA ČR GAMA PP1	COMNID: Podpora transferu výsledků aplikovaného výzkumu do nových technologií a služeb		
Hlavní příjemce	Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem		
Začátek řešení projektu		měsíc <input type="text" value="1"/>	rok <input type="text" value="2016"/>
Konec řešení projektu		měsíc <input type="text" value="12"/>	rok <input type="text" value="2019"/>
Název dílčího projektu (DP)	Komeracionalizace přípravku pro povrchovou dekontaminaci ploch pro anthracyklinová cytostatika.		
Interní registrační číslo dílčího procesu	DPK/2016/03		
Řešitel dílčího projektu	PharmDr. Irena Štenglová Netiková, Ph.D.		
Doba řešení dílčího projektu		počet měsíců <input type="text" value="24"/>	
Finance za dílčí projekt (Náklady CELKEM)	2120119		
Přehled výsledků dílčího projektu (např. 1xF)	1xF, 6xG		
Datum předložení dílčího projektu Radě pro komercializaci	16.5.2016		
Datum schválení dílčího projektu Radou pro komercializaci	30.5.2016		
Stručné shrnutí projektu			
Co chceme ověřovat?	Schopnost nano oxidu titaničitého sorbovat resp. degradovat cytostatika z modelové skupiny anthracyklinových antibiotik na netoxické látky.		
Proč to chceme ověřovat?	V současnosti se na dekontaminaci cytostatik používá NaOH nebo NaClO (Savo). Ověřili jsme, že nejsou dostatečně účinné, např. působením NaClO na cyklofosamid vzniká další toxická látka ifosamid. Nano TiO ₂ pak může být ideálním dekontaminačním činidlem.		
Jaké bude obchodní využití výsledku?	Výsledkem bude UV na jehož základě se bude licencovat výroba na TiO ₂ , který bude obchodovatelný pro veškerá zdravotnická zařízení v ČR a EU, kde se pracuje s cytostatiky, dále firmy vyrábějící cytostatika, firmy vyrábějící zařízení na přípravu cytostatik (roboty, izolátory, laminární boxy) a firmy distribuující cytostatika.		

1. ADMINISTRATIVNÍ ÚDAJE DÍLČÍHO PROJEKTU

1.1. Název dílčího projektu (DP)	Komeracionalizace přípravku pro povrchovou dekontaminaci ploch pro anthracyklinová cytostatika.		
1.2. Interní registrační číslo dílčího procesu	DPK/2016/03		
1.3. Číslo projektu TA ČR GAMA PP1	TG02010049		
1.4. Název projektu TA ČR GAMA PP1	COMNID: Podpora transferu výsledků aplikovaného výzkumu do nových technologií a služeb		
1.5. Hlavní příjemce	Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem		
1.6.1. Datum zahájení dílčího projektu		měsíc <input type="text" value="8"/>	rok <input type="text" value="2016"/>
1.6.2. Datum ukončení dílčího projektu		měsíc <input type="text" value="7"/>	rok <input type="text" value="2018"/>
1.7. Kód důvěrnosti údajů	C - Údaje jsou upraveny tak, aby byly zveřejnitelné; vlastní předmět podléhá obchodnímu tajemství		
1.8. Hlavní obor dílčího projektu	FD - Onkologie a hematologie		
1.9. Vedlejší obor dílčího projektu	CA - Anorganická chemie		
1.10. Další vedlejší obor dílčího projektu	CC - Organická chemie		
1.11. Cíle řešení dílčího projektu	Cílem projektu je ověřit na modifikovaných vzorcích nano TiO ₂ degradaci cytostatik z modelové skupiny antracyklinových antibiotik, dalším cílem je ověřit možnost dekontaminace zasažených reálných ploch ve zdravotnickém zařízení. Dalším cílem je připravit dekontaminační přípravek jako funkční vzorek pro jedotlivá cytostatika skupiny antracyklinových antibiotik (doxorubicin, epirubicin, idarubicin, daunorubicin) a také pro mitoxantron.		
1.12. Klíčová slova	nano TiO ₂ , cytostatika, sorpce, degradace		
1.13. Výsledky dílčího projektu	1xF, 6xG		
1.14. Kategorie výzkumu, experimentálního vývoje a inovací	AV - Aplikovaný výzkum		
1.15.1. Národní priority orientovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací <i>Přidejte dílčí projekt k jednomu, zcela konkrétnímu výzkumnému cíli Národních priorit orientovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací.</i>	PO2-3.1.4 Využití nanomateriálů a nanotechnologií		
1.15.2. Národní priority orientovaného výzkumu – poznámka	-		
1.16. Výsledky dílčího projektu budou uplatněny v oboru dle CZ-NACE	721000 - Výzkum a vývoj v oblasti přírodních a technických věd		

2. PŘEDSTAVENÍ DÍLČÍHO PROJEKTU

2.1. Předmět řešení návrhu dílčího projektu

Představte stručně Váš dílčí projekt. Popište jedinečnost technologie/know-how, která je ověřována v rámci dílčího projektu, a to tak, aby byl popis srozumitelný i osobám mimo daný obor.

Dílčí projekt je založen na výsledcích více jak 10 letého výzkumu nanostrukturálních materiálů pro rozklad bojových otravných látek, jako je yperit, sarin, soman a látka VX. Klasické sorbenty, např. aktivní uhlí nebo zeolity toxické látky pouze nasorbují na svůj povrch, ale nerozloží. Nanostrukturální oxidy nebezpečné látky nejenom nasorbují, ale také rozloží na netoxické látky. Proto je nazýváme také destruktivní sorbenty. Nanostrukturální oxid titaničitý TiO₂ dokáže na svém povrchu rozložit na netoxické produkty např. Soman nebo látku VX v průběhu jedné minuty. Zjistili jsme, že tento nanostrukturální oxid titaničitý má vysokou afinitu i vůči cytostatikům ze skupiny antracyklinových antibiotik, doxorubicinu a epirubicinu. Cytostatika patří mezi mutagenní, kancerogenní a reprodukci ovlivňující látky. Při dlouhodobém kontaktu ovlivňují také imunitní systém. Kontaminace prostředí cytostatiky může nastat při nevhodě ve výrobě, při skladování, přepravě cytostatik distribučními firmami, při přípravě cytostatik ve zdravotnickém zařízení nebo jejich podávání. V současné době není k dispozici dostatečně účinná dekontaminační metoda. Používány chlornan sodný nebo hydroxid sodný nejsou dostatečně účinné na všechna používaná cytostatika. Proto identifikace vhodných dekontaminačních činidel má velký význam pro zvýšení

2.2. Novost výsledku / míra inovace

Objasněte, prosím, v čem tkví novost výsledku dílčího projektu. Pokuste se zařadit a popsat předmět dílčího projektu v rámci jedné z následujících kategorií:

a) Disruptivní (převratná) technologie = zásadním způsobem překonává a vytlačuje stávající technologie.

2.3. Komerční potenciál výsledku

Uveďte stručně, proč si myslíte, že bude o výsledek zájem, resp. kdo a proč si výsledek koupí. Stručně odpovězte na otázky jako např.:

- Jaká by byla přednost zkoumaného produktu před již existujícími?
- Existuje trh pro zamýšlený produkt?
- Jaká je podstata Vašeho podnikatelského plánu s výsledkem dílčího projektu? (Znáte nějakou firmu, která by mohla Váš produkt převzít? Máte v úmyslu založit spin-off společnost? aj.)

Konečnými uživateli výsledku komercializace destruktivního sorbentu na bázi TiO₂, mohou být organizace a jednotlivci, kteří přicházejí do styku s cytostatiky počínaje jejich výrobci a konče jednotlivými pacienty, přes zdravotnická zařízení (patrně nejvýznamnější sektor), sanační firmy aj. Tato skupina zákazníků ovšem není schopna bezprostředně využít výsledky řešení projektu, proto budou výstupy cíleny na potenciální realizátory schopné podle dodaných podkladů realizovat výrobu dekontaminačních přípravků. Sem patří sanační firmy a firmy vyrábějící speciální chemické přípravky.

2.4. Vymezení podstaty návrhu dílčího projektu vůči projektům a grantům řešeným v rámci jiného projektu, grantového projektu nebo výzkumného záměru

Popište vzájemný vztah (např. odlišnosti / podobnost / návaznost) předkládaného projektu s projektem/ty, které řeší obdobnou problematiku, aby bylo možné posoudit, že podporou tohoto dílčího projektu nedochází k dvojmu financování, tedy že podstata dílčího projektu nebyla řešena v rámci jiného projektu, grantového projektu nebo výzkumného záměru.

Podle nám dostupných informací problematika degradace cytostatik nanostrukturálními oxidy nebyla dosud řešena. Ověřili jsme si, že degradace pomocí NaOH nebo NaOCl není dostatečně účinná (prezentováno na 3 European Congress of Oncology Pharmacy formou zvané přednášky). DP čerpá ze znalostí získaných při řešení projektů MPO (1H-PK2/56 - Nanodispersní oxidy pro destrukci bojových otravných látek a FI-IM5/231 - Realizace nových nanostruktur z nanodispersních oxidů-bisulfidů Ti, Cd, Zn jako aktivní materiálů pro degradaci bojových otravných látek).

2.5. Práva duševního vlastnictví

Jmenujte osoby či organizace, kteří jsou majiteli duševních práv dílčího projektu (příjemní beneficiáři).

Mgr. Václav Štengl, Ph.D., Ds.C., UACH
PharmDr. Irena Štenglová Netiková, Ph.D., VFN. Detailní vymezení a rozdělení práv duševního vlastnictví bude popsáno ve smlouvě o poskytnutí podpory na řešení dílčího projektu komercializace mezi UJEP a VFN, UACH, UJEP.

3. ŘEŠITELSKÝ TÝM DÍLČÍHO PROJEKTU

Tato část je vedena v jiném formuláři, pro vyplnění klikněte [ZDE](#)

4. PLÁN AKTIVIT DÍLČÍHO PROJEKTU

Tato část je vedena v jiném formuláři, pro vyplnění klikněte [ZDE](#)

5. FINANČNÍ PLÁN DÍLČÍHO PROJEKTU

Tato část je vedena v jiném formuláři, pro vyplnění klikněte [ZDE](#)



6. OBCHODNÍ PŘÍLEŽITOSTI DÍLČÍHO PROJEKTU

6.1. Identifikace komerčních příležitostí

Představte identifikované tržní příležitosti, především popis problému, který bude výsledek dílčího projektu u zákazníků řešit včetně popisu relevantních potřeb zákazníků. Objasněte také, jaké jsou (1) výhody a (2) hlavní rozdíly předmětu řešení dílčího projektu nad současnými řešeními na trhu. Uveďte dále, jaká existují dle Vašeho názoru rizika/problémy stojící v cestě k uskutečnění dílčího projektu.
Pro identifikaci tržních příležitostí ujměte současně a relevantní informace z uznávaných zdrojů. a tyto zdroje, pokud možno, uveďte.

Při práci s cytostatiky dochází ke kontaminaci pracovního prostředí (rozbití lahvičky, protřetí vaku při manipulaci, tvorba aerosolů při ředění, vaporizace z rozbitých balení). Pracoviště nemají dostatečně účinný prostředek, protože činidla používaná v současné době nemají potřebnou dekontaminační účinnost. Jejich užití není podloženo dostatečnými daty o rozkladu molekul cytostatik na netoxické degradační produkty.

6.2. Identifikace trhů

Ve formě základní analýzy představte podstatu a specifika relevantního trhu pro předmět dílčího projektu. Uveďte, zda se jedná např. o:
- velký a rostoucí trh se silnou a rozmanitou základnu s pozitivní a přesvědčivou zpětnou vazbou ze strany budoucích zákazníků
- velký trh s určitým raným zájmem zákazníků
- rodící se trh s nejistým časovým rozvrhem s nutností vytvořit poptávku. Zaměřte se také např. na otázky, zda je trh charakteristický:
- cenovou konkurencí mezi dodavateli
- monopolem či oligopolem
- regionálním, domácím či mezinárodním rozměrem aj.
Pro inovativní výsledky dílčího projektu, jejichž trh je nejednoznačný, vysvětlete způsob cesty na trh.
Ujměte současně a relevantní informace z uznávaných zdrojů, a tyto zdroje, pokud možno, uveďte.

Jedná se o velký trh s určitým raným zájmem zákazníků. Cenová konkurence, vzhledem k jedinečnosti výrobku, není zatím relevantní. Předpokládáme trh s mezinárodním rozměrem. Zájem o přípravky budou mít především zdravotnická zařízení, dále výrobci cytostatik a výrobci zařízení na přípravu cytostatik (robotů, izolátorů atd.) Způsob cesty na trh bude řešen přes odborné společnosti.

6.3. Identifikace klíčových zákazníků

Uveďte konkrétní subjekty na relevantním trhu s jejich stručným popisem.

Zákazníky budou zdravotnická zařízení s onkologickými pracovišti, firmy vyrábějící cytostatika, firmy vyrábějící zařízení na přípravu cytostatik (roboty, izolátory, laminární boxy) a firmy distribuující cytostatika.

7. KOMERCIALIZACE DÍLČÍHO PROJEKTU

7.1. Způsob komercializace výsledku

Objasněte způsob komercializace výsledku a podrobně popište jednotlivé kroky, které povedou k jeho realizaci (např. způsob propagace, opatření pro prodej licence, společné projekty s podniky, založení spin-off společnosti aj.) včetně časového plánu a termínů. Pokud to povaha komercializace výsledku dílčího projektu vyžaduje, představte dlouhodobý plán komercializace tohoto výsledku i po skončení podpory programu GAMA. Buďte maximálně konkrétní.

Předpokládaným výsledkem DP bude funkční vzorek destruktivního sorbentu na bázi TiO₂ a užitný vzor na jeho výrobu. Funkční vzorek a podklady pro užitný vzor budou připraveny v Pilotním centru UACH, (umožňuje optimalizaci čtvrtprovozní nebo poloprovozní výroby které slouží ke zvěšování měřítka). Na základě UV se bude licencovat výroba nanodisperzního TiO₂ firmě (již předběžně domluveno) Odbyt TiO₂ bude cílen na zdravotnická pracoviště, kde se cytostatika skladují, ředí a podávají. Zájem o nový dekontaminační prostředek na bázi nanostrukturálního TiO₂ projevil odborná obec evropských onkologických farmaceutů a firma vyrábějící roboty pro přípravu cytostatik. Předpokládá se založení spin-off firmy s VFN. Tato firma by po skončení projektu usilovala o doplnění nového dekontaminačního činidla s ověřenou účinností do dekontaminačního kitu, který patří mezi povinné vybavení všech zdravotnických zařízení, kde se manipuluje s cytostatiky. Zájem o nové dekontaminační postupy na základě nanostrukturálního TiO₂ již projevil profesní zdravotnické organizace, např. Evropská společnost onkologické farmacie, Česká odborná společnost klinické farmacie a Pracovní skupina pro Onkologickou farmaci České farmaceutické společnosti.

V etapě 1 budeme vybírat nevhodnější modifikaci TiO₂ pro praktické využití. Tato modifikace bude přesně charakterizována na RTG, SEM a BET. Tato charakterizace bude sloužit pro přípravu čtvrtprovozního vzorku v Pilotním centru UACH a na jejím základě budou připraveny podklady pro užitný vzor, na jehož základě se vystaví licenční smlouva. Stávající metodika dekontaminace s nano TiO₂ bude modifikována podle potřeb zdravotnických pracovišť (např. upřesnění časů a množství TiO₂ nutných pro úplnou

7.2. Rizika komercializace a opatření k jejich eliminaci

Popište, prosím, identifikovaná rizika komercializace výsledků dílčího projektu (technická, komerční, manažerská, etická, environmentální aj. rizika) a představte návrhy k jejich překonání.

Projekt je zaměřen na dekontaminaci antracyklinových cytostatik jako modelové skupiny. Další skupiny cytostatik nejsou v projektu řešeny z časových důvodů. Je možné, že účinnost nanodisperzního TiO₂ nebude u všech skupin srovnatelná, např. rozkladný proces nebude mít stejnou účinnost pro ostatní skupiny cytostatik ve vodném prostředí. Problém je možné řešit dopováním TiO₂ dalšími kovy (Zr, Hf). Dalším rizikem, vzhledem k obchodní strategii managementu nemocnic, může být cena nového dekontaminačního činidla. Cenotvorba bude řešena výrobní firmou. Na základě rozhodnutí EU je používání nanočástic TiO₂ bezpečné z hlediska životního prostředí, ale povědomí o této informaci je v ČR nízké. V počátcích mohou být obavy z implementace nového prostředku. Řešením je osvěta široké zdravotnické veřejnosti a podrobná edukace odborných pracovníků.

7.3. Očekávané příjmy z komercializace

Pokuste se odhadnout příjmy z budoucí komercializace výsledku dílčího projektu v horizontu až 10 let (alespoň v řádech).

V závislosti na míře rozšíření a implementaci do standardních odborných doporučení pro dekontaminaci může být zisk z komercializace v řádu desítek až stovek milionů v horizontu deseti let. Je však zdůraznit, že výsledky projektu mají nejen komerční význam, ale hlavně celospolečenský (ochrana zdraví lidí). Cena nanostrukturálního oxidu titaničitého při současných cenách je odhadnuta na 2500 Kč/kg, při odhadnuté spotřebě 0,5 kg/m² při ploše jednoho onkologického centra 100 m² a 4 dekontaminací měsíčně na 13 onkologických centrech v ČR vychází obrát za rok cca na 78 mil ročně, za 10 let 780 mil, zisk při marži 20% vychází cca na 156 mil. Kč. Zde ovšem bude nutno počítat se snížením očekávaných příjmů až v řádu desítek procent v důsledku možného využití konkurenčních technologií, přičemž důležitou, ovšem těžko předvídatelnou úlohu mohou sehrát měnící se legislativní požadavky.

8. MARKETINGOVÝ A KOMUNIKAČNÍ PLÁN DÍLČÍHO PROJEKTU

8.1. Marketingový plán

Stručně shrnutí marketingového plánu.

1. Externí analýza:

- analýza struktury oboru/odvětví
- analýza trhu
- analýza koncových zákazníků
- analýza konkurence
- analýza distribuce (cesta k zákazníkovi)
- analýza makroprostředí

2. Interní analýza:

- SWOT analýza (silné stránky/slabé stránky/příležitosti/hrozby)
- marketingová strategie
- cílový trh
- tržní pozice (positioning)

1. Externí analýza: Jedná se o obor zdravotnictví se zaměřením na onkologii (výrobu, distribuci, přípravu a podání cytostatik). V současnosti není na trhu k dispozici odpovídající dekontaminační prostředek na cytostatika pro široké použití. Koncovými zákazníky mohou být farmaceutické firmy, distributoři léčiv, lékárny připravující cytostatika a onkologická oddělení nemocnic. Konkurence není, používané prostředky jsou nespecifické a málo účinné. Cesta k zákazníkovi může být přes distributory léčiv zdravotnických prostředků nebo přímo od výrobní firmy. 2. Interní analýza: Silnou stránkou je, že se jedná o vědecky ověřený dekontaminační prostředek s vysokou účinností. Slabou stránkou je podceňování rizika práce s cytostatiky a z tohoto důvodu malý zájem o nové dekontaminační prostředky. Příležitostí je řešení dekontaminace speciálních zařízení pro přípravu cytostatik (izolatory, roboty), protože současné prostředky snižují jejich životnost (korozí). Hrozbou může být případná vysoká cena produktu, která může být neobchodovatelná zdravotnickými zařízeními. Marketingová strategie bude řešena sérií edukačních seminářů na téma správné manipulace s cytostatiky a možností jejich dekontaminace v klíčových zdravotnických zařízeních v ČR a dále formou prezentací na mezinárodních odborných kongresech a odborném tisku. Budou přímo kontaktováni výrobci vybraných typů cytostatik a informováni o našich výsledcích. Cílovým trhem jsou zdravotnická zařízení, případně distribuční a farmaceutické firmy.

8.2. Komunikační plán

Podrobněji vysvětluje mílniky z bodu 7.1. „Způsob komercializace výsledku“ a to v oblasti marketingové komunikace se zákazníky/partnery.

V oblasti marketingové komunikace se budeme zaměřovat na jednání s odbornými společnostmi (ESOP, ISOPP, ČOSKF, PS OF ČLS JEP). Dále plánujeme sérii odborných seminářů pro osvětu široké zdravotnické veřejnosti a edukační semináře o manipulaci s cytostatiky a jejich dekontaminaci pro specialisty a management nemocnic, farmaceutických firem a výrobců zdravotnické techniky.

9. PŘÍLOHY DÍLČÍHO PROJEKTU

CV řešitele a členů řešitelského týmu

Příloha (unifikované CV dle webu TA ČR)

Krycí list dílčího projektu

Plán proof-of-concept aktivit dílčího projektu a jeho komercializace
Projekt 2. veřejné soutěže Programu GAMA, podprogram 1 proof-of-concept

3. ŘEŠITELSKÝ TÝM

Role: **R** - řešitel dílčího projektu (smí vybrat právě jedna osoba), **C** - člen řešitelského týmu dílčího projektu.

Podrobněji představte řešitele dílčího projektu, zejm. jeho vzdělání, odbornou praxi včetně osobní zkušenosti s výzkumnými aktivitami a zkušenosti s vedením výzkumného týmu.

3.1. Role	3.2. Tituly před jménem	3.3. Jméno	3.4. Příjmení	3.5. Tituly za jménem	3.6. Rodné číslo	3.7. Státní příslušnost	3.8. Telefon	3.9. Mobilní telefon	3.10. E-mail	3.11. Funkce v organizaci	3.12. Stěžejní vykonávané činnosti při řešení projektu	3.13. Počet úvazků při řešení projektu	3.14. Odborný životopis	3.15. Zkušenost s vedením týmu	3.16. Zkušenost s VaV
R - řešitel	PharmDr.	Irena	Štenglová	Ph.D.	6655241703	ČR	224961111	603169116	irena.netikova@vfn.cz	vedoucí oddělení klinické farmakologie a farmacie	řízení projektu, vyhodnocování výsledků	0,1	Příloha	ano	řešitel a spolurešitel projektů IGA

Podrobněji představte členy řešitelského týmu, zejm. jejich vzdělání, odbornou praxi, zkušenosti s výzkumnými aktivitami, rozdělení jejich úkolů, kompetenci, přínosů k úspěšnému řešení dílčího projektu aj.

3.1. Role	3.2. Tituly před jménem	3.3. Jméno	3.4. Příjmení	3.5. Tituly za jménem	3.6. Rodné číslo	3.7. Státní příslušnost	3.8. Telefon	3.9. Mobilní telefon	3.10. E-mail	3.11. Funkce v organizaci	3.12. Stěžejní vykonávané činnosti při řešení projektu	3.13. Počet úvazků při řešení projektu	3.14. Odborný životopis	3.16. Zkušenost s VaV
C - člen	Mgr.	Václav	Štengl	Ph.D., D.Sc.	6309171440	ČR	266172202	606235168	stengl@ic.cas.cz	vědecký pracovník	vyhodnocování výsledků	0,3	Příloha	řešitel a spolurešitel projektů GAČR, TAČR, MPO,EU, NATO, AV ČR
C - člen	prof. MUDr.	Ondřej	Slanař	Ph.D.	7511151197	ČR	224961111	725557116	oslan@lf1.cuni.cz	přednosta farmakologického ústavu 1.LF UK	vyhodnocování výsledků	odměna	Příloha	řešitel a spolurešitel projektů IGA, GAČR
C - člen	MUDr.	Olga	Bartošová	Ph.D.	8055190385	ČR	224961111	728374600	olga.bartosova@vfn.cz	lékař, farmakolog	sběr dat, analytické metody, vyhodnocování výsledků	0,1	Příloha	
C - člen	PharmDr.	Martin	Šima		811002/0160	ČR	224961111	723198749	martin.sima@vfn.cz	klinický farmaceut	sběr dat, analytické metody	0,1	Příloha	
C - člen	Ing.	Martin	Štastrný		8903203166	ČR	266172202	607825404	stastny@ic.cas.cz	anorganický chemik	analytické metody HPLC	odměna	Příloha	
C - člen		Eva	Šepsová		6961154981	ČR	224961111	725894171	eva.sepsova@vfn.cz	grantový manager	administrace projektu	odměna	Příloha	
C - člen		Marie	Popovičova		5660190140	ČR	266172198	777983248	popovicova@ic.cas.cz	laborantka	příprava vzorků	0,05	Příloha	
C - člen	Mgr.	Michaela	Slusna		8856091068	ČR	266172202	607949883	slusna@ic.cas.cz	doktorand	charaktrizace vzorků	0,05	Příloha	
C - člen	Mgr.	Jakub	Tolasz		8712106040	ČR	266172198	773108712	jtolasz@ic.cas.cz	doktorand	charaktrizace vzorků	odměna	Příloha	
C - člen	prof. Ing.	Pavel	Janoš	CSc.	5701181849	ČR	475284148	739335088	pavel.janos@ujep.cz	vědecký pracovník	koordinace prací na UJEP, spolupráce při komercializaci, testování účinnosti	0,1	Příloha	řešitel a spolurešitel projektů GAČR, TAČR, MPO,EU
C - člen	doc.Ing. Dr.	Pavel	Kuráň		660326/6571	SR	475284148	727946500	pavel.kuran@ujep.cz	vědecký pracovník	vývoj a validace testovacích metod	0,1	Příloha	řešitel a spolurešitel projektů GAČR, TAČR, MPO
C - člen	Mgr.	Jakub	Ederer		890826/3067	ČR	475284150		jakub.ederer@ujep.cz	technik	testování účinnosti sorbentů	0,1	Příloha	

Krycí list dílčího projektu

Plán proof-of-concept aktivit dílčího projektu a jeho komercializace
Projekt 2. veřejné soutěže Programu GAMA, podprogram 1 proof-of-concept

4. PLÁN AKTIVIT DÍLČÍHO PROJEKTU

4.1. Období

4.1.1. Název období

4.1.2. Rok

Dílčí činnosti daného období

Ověření dekontaminace doxorubicinu na vybraném reaktivním sorbentu, stanovení kinetiky rozkladu, stupně konverze a degradační produkty

4.2.1.

4.3. Plán ochrany duševního vlastnictví

Představte další plánované kroky v ochraně duševního vlastnictví výsledku dílčího projektu (např. kdy a jaké přihlášky budou podány, rozsah utajení aj.). Dále v tabulce označte plánovaný stav ochrany výsledku dílčího projektu (či pro každý dílčí aspekt, pokud se chrání po částech).

2 roky jsou krátká doba na udělení patentu, v poslední etapě bude podán UV.

4.2.2. Výstupy/výsledky daného období

Pokuste se v tomto bodě odhadnout očekávané druhy výsledků projektu a jejich počet. Pro daný výsledek zvolte jeho druh dle databáze Reistřik informací o výsledcích (RIV), který je dostupný na www.vyzkum.cz. a přidejte předpokládaný počet dosažených výsledků. Návrh projektu musí zahrnovat dosažení druhů podporovaných výsledků aplikovaného výzkumu, experimentálního vývoje definovaných v programu GAMA.

Výstupem daného roku mohou být iak výsledky uznávané v RIV, tak výstupy v kategoriích "ostatní výsledky". Povinným výstupem každého roku je průběžná, resp. závěrečná zpráva z řešení dílčího projektu.

P – patent

G – technicky realizované výsledky – prototyp, funkční vzorek

Z – poloprovoz, ověřená technologie

R – software

F – průmyslový a užitný vzor

O – ostatní výsledky („ostatní výsledky“ jsou takové výsledky, které nesplňují definice ostatních druhů výsledků výzkumu, experimentálního vývoje a inovací).

například: zkušební série / materiál s ověřenými vlastnostmi / metodika s ověřenými vlastnostmi / uzavřená licenční smlouva / založená start-up společnost / založená spin-off společnost / další uzavřená smlouva související s transferem duševního vlastnictví v oblasti výzkumu / PZZZ (průběžná/závěrečná zpráva) atd.

4.2.2.1. Identifikační číslo	4.2.2.2. Název výstupu/výsledku	4.2.2.3. Popis dílčího výstupu/výsledku	4.2.2.4. Druh výsledku podle struktury databáze RIV
TG02010049-2016V001	Průběžná/závěrečná zpráva	Průběžná/závěrečná zpráva	O – ostatní výsledky
<i>V každém období se automaticky vyplní jeden výstup/výsledek s názvem: "Průběžná/závěrečná zpráva", nastavený druh na " O – ostatní výsledky".</i>			
TG02010049-2016V002	TiO2_DOXO	Nano-TiO2 pro degradaci doxorubicinu	G – technicky realizované výsledky – prototyp, funkční vzorek
<input type="text" value="Zadejte název výstupu/výsledku."/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Zvolte jednu z možností:
<input type="text" value="Zadejte název výstupu/výsledku."/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Zvolte jednu z možností:
<input type="text" value="Zadejte název výstupu/výsledku."/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Zvolte jednu z možností:
<input type="text" value="Zadejte název výstupu/výsledku."/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Zvolte jednu z možností:
<input type="text" value="Zadejte název výstupu/výsledku."/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Zvolte jednu z možností:
<input type="text" value="Zadejte název výstupu/výsledku."/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Zvolte jednu z možností:
<input type="text" value="Zadejte název výstupu/výsledku."/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Zvolte jednu z možností:
<input type="text" value="Zadejte název výstupu/výsledku."/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Zvolte jednu z možností:
<input type="text" value="Zadejte název výstupu/výsledku."/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Zvolte jednu z možností:

Dosažením výsledku se rozumí faktické dosažení výsledku podle platné metodiky hodnocení výsledku výzkumných organizací a hodnocení výsledku ukončených programů. Dosažení je např. udělení patentové listiny (v případě výsledku F), udělení certifikace (v případě výsledku N), vydání osvědčení o zápise užitného vzoru (v případě výsledku F).

Výsledky projektu musí být implementovány v období do tří let po ukončení řešení, nejpozději však do (července 2022). Není však vyžadováno, že některé výsledky (typicky R software) jsou implementovány do praxe již v době řešení.

4.2.2.5. Termín dosažení výstupu/výsledku

měsíc	rok
12	2016
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>

4.2.2.6. Termín implementace výsledku

měsíc	rok
12	2016
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>

Poznámka Pro další výstup/výsledek přidejte řádek. Pro vyplnění dalšího roku přejděte na tabulku vpravo.

4. PLÁN AKTIVIT DÍLČÍHO PROJEKTU

4.1. Období

4.1.1. Název období

4.1.2. Rok

Díličí činnosti daného období

4.2.1.

4.3. Plán ochrany duševního vlastnictví

Představte další plánované kroky v ochraně duševního vlastnictví výsledku dílčího projektu (např. kdy a jaké přihlášky budou podány, rozsah utajení aj.). Dále v tabulce označte plánovaný stav ochrany výsledku dílčího projektu (či pro každý díličí aspekt, pokud se chrání po částech).

4.2.2. Výstupy/výsledky daného období

Pokuste se v tomto bodě odhadnout očekávané druhy výsledků projektu a jejich počet. Pro daný výsledek zvolte jeho druh dle databáze Reistlik informací o výsledcích (RIV), který je dostupný na www.vyzkum.cz. a přidejte předpokládaný počet dosažených výsledků. Návrh projektu musí zahrnovat dosažení druhů podporovaných výsledků aplikovaného výzkumu, experimentálního vývoje definovaných v programu GAMA.

Výstupem daného roku mohou být iak výsledky uznávané v RIV, tak výstupy v kategorii "ostatní výsledky". Povinným výstupem každého roku je průběžná, resp. závěrečná zpráva z řešení dílčího projektu.

P – patent

G – technicky realizované výsledky – prototyp, funkční vzorek

Z – poloprovoz, ověřená technologie

R – software

F – průmyslový a užitečný vzor

O – ostatní výsledky („ostatní výsledky“ jsou takové výsledky, které nesplňují definice ostatních druhů výsledků výzkumu, experimentálního vývoje a inovací).

například: zkušební série / materiál s ověřenými vlastnostmi / metodika s ověřenými vlastnostmi / uzavřená licenční smlouva / založená start-up společnost / založená spin-off společnost / další uzavřená smlouva související s transferem duševního vlastnictví v oblasti výzkumu / PZZZ (průběžná/závěrečná zpráva) atd.

4.2.2.1. Identifikační číslo 4.2.2.2. Název výstupu/výsledku 4.2.2.3. Popis dílčího výstupu/výsledku 4.2.2.4. Druh výsledku podle struktury databáze RIV

4.2.2.1. Identifikační číslo	4.2.2.2. Název výstupu/výsledku	4.2.2.3. Popis dílčího výstupu/výsledku	4.2.2.4. Druh výsledku podle struktury databáze RIV
TGO2010049-2017V001	Průběžná/závěrečná zpráva	Průběžná/závěrečná zpráva	O – ostatní výsledky
V každém období se automaticky vyplní jeden výstup/výsledek s názvem: "Průběžná/závěrečná zpráva", nastavený druh na " O – ostatní výsledky".			
TGO2010049-2017V002	TiO2_EPI	Nano-TiO2 pro degradaci epiorubicinu	G – technicky realizované výsledky – prototyp, funkční vzorek
TGO2010049-2017V003	TiO2_dauno	Nano-TiO2 pro degradaci daunorubicinu	G – technicky realizované výsledky – prototyp, funkční vzorek
TGO2010049-2017V004	TiO2_ida	Nano-TiO2 pro degradaci idarubicinu	G – technicky realizované výsledky – prototyp, funkční vzorek
Zadejte název výstupu/výsledku.			Zvolte jednu z možností:
Zadejte název výstupu/výsledku.			Zvolte jednu z možností:
Zadejte název výstupu/výsledku.			Zvolte jednu z možností:
Zadejte název výstupu/výsledku.			Zvolte jednu z možností:
Zadejte název výstupu/výsledku.			Zvolte jednu z možností:
Zadejte název výstupu/výsledku.			Zvolte jednu z možností:
Zadejte název výstupu/výsledku.			Zvolte jednu z možností:

Dosažením výsledku se rozumí faktické dosažení výsledku podle platné metodiky hodnocení výsledků výzkumných organizací a hodnocení výsledků ukončených programů. Dosažení je např. udělení patentové listiny (v případě výsledku P), udělení certifikace (v případě výsledku N), vydání osvědčení o zápise užitého vzoru (v případě výsledku F).

4.2.2.5. Termín dosažení výstupu/výsledku

měsíc	rok
<input type="text" value="12"/>	<input type="text" value="2017"/>
měsíc <input type="text" value="3"/>	rok <input type="text" value="2017"/>
měsíc <input type="text" value="6"/>	rok <input type="text" value="2017"/>
měsíc <input type="text" value="9"/>	rok <input type="text" value="2017"/>
měsíc <input type="text"/>	rok <input type="text"/>
měsíc <input type="text"/>	rok <input type="text"/>
měsíc <input type="text"/>	rok <input type="text"/>
měsíc <input type="text"/>	rok <input type="text"/>
měsíc <input type="text"/>	rok <input type="text"/>
měsíc <input type="text"/>	rok <input type="text"/>

Výsledky projektu musí být implementovány v období do tří let po ukončení řešení, nejpozději však do (červenec 2022). Není však vyloučeno, že některé výsledky (typicky R software) jsou implementovány do praxe již v době řešení.

4.2.2.6. Termín implementace výsledku

měsíc	rok
<input type="text" value="12"/>	<input type="text" value="2017"/>
měsíc <input type="text" value="12"/>	rok <input type="text" value="2020"/>
měsíc <input type="text" value="12"/>	rok <input type="text" value="2020"/>
měsíc <input type="text" value="12"/>	rok <input type="text" value="2020"/>
měsíc <input type="text"/>	rok <input type="text"/>
měsíc <input type="text"/>	rok <input type="text"/>
měsíc <input type="text"/>	rok <input type="text"/>
měsíc <input type="text"/>	rok <input type="text"/>
měsíc <input type="text"/>	rok <input type="text"/>
měsíc <input type="text"/>	rok <input type="text"/>

Poznámka Pro další výstup/výsledek přidejte řádek. Pro vyplnění dalšího roku přejděte na tabulku vpravo.

4. PLÁN AKTIVIT DÍLČÍHO PROJEKTU

4.1. Období

4.1.1. Název období	Etapa 6, Etapa 7, Etapa 8
4.1.2. Rok	2018
Díličí činnosti daného období	Ověření dekontaminace mitoxantronu na vybraném reaktivním sorbentu, stanovení kinetiky rozkladu, stupně konverze a degradační produkty

4.2.1.

4.3. Plán ochrany duševního vlastnictví

Představte další plánované kroky v ochraně duševního vlastnictví výsledku dílčího projektu (např. kdy a jaké přihlášky budou podány, rozsah utajení aj.). Dále v tabulce označte plánovaný stav ochrany výsledku dílčího projektu (či pro každý díličí aspekt, pokud se chrání po částech).

--

4.2.2. Výstupy/výsledky daného období

Pokuste se v tomto bodě odhadnout očekávané druhy výsledků projektu a jejich počet. Pro daný výsledek zvolte jeho druh dle databáze Reistřik informací o výsledcích (RIV), který je dostupný na www.vyzkum.cz. a přidejte předpokládaný počet dosažených výsledků. Návrh projektu musí zahrnovat dosažení druhů podporovaných výsledků aplikovaného výzkumu, experimentálního vývoje definovaných v programu GAMA.

Výstupem daného roku mohou být jak výsledky uznávané v RIV, tak výstupy v kategoriích "ostatní výsledky". Povinným výstupem každého roku je průběžná, resp. závěrečná zpráva z řešení dílčího projektu.

P – patent

G – technicky realizované výsledky – prototyp, funkční vzorek

Z – poloprovoz, ověřená technologie

R – software

F – průmyslový a užitný vzor

O – ostatní výsledky („ostatní výsledky“ jsou takové výsledky, které nespĺňují definice ostatních druhů výsledků výzkumu, experimentálního vývoje a inovací).

například: zkušební série / materiál s ověřenými vlastnostmi / metodika s ověřenými vlastnostmi / uzavřená licenční smlouva / založená start-up společnost / založená spin-off společnost / další uzavřená smlouva související s transferem duševního vlastnictví v oblasti výzkumu / PZZZ (průběžná/závěrečná zpráva) atd.

4.2.2.1. Identifikační číslo	4.2.2.2. Název výstupu/výsledku	4.2.2.3. Popis dílčího výstupu/výsledku	4.2.2.4. Druh výsledku podle struktury databáze RIV
------------------------------	---------------------------------	---	---

TG02010049-2018V001	Průběžná/závěrečná zpráva	Průběžná/závěrečná zpráva	O – ostatní výsledky
V každém období se automaticky vyplní jeden výstup/výsledek s názvem: "Průběžná/závěrečná zpráva", nastavený druh na "O – ostatní výsledky".			
TG02010049-2018V002	TiO ₂ mito	Nano TiO ₂ pro degradaci mitoxantronu	G – technicky realizované výsledky – prototyp, funkční vzorek
TG02010049-2018V003	TiO ₂ AA	Nano TiO ₂ pro degradaci směsi AA	G – technicky realizované výsledky – prototyp, funkční vzorek
TG02010049-2018V004	TiO ₂ UV	Užitný vzor pro degradaci AA	F – průmyslový a užitný vzor
Zadejte název výstupu/výsledku.			Zvolte jednu z možností:
Zadejte název výstupu/výsledku.			Zvolte jednu z možností:
Zadejte název výstupu/výsledku.			Zvolte jednu z možností:
Zadejte název výstupu/výsledku.			Zvolte jednu z možností:
Zadejte název výstupu/výsledku.			Zvolte jednu z možností:
Zadejte název výstupu/výsledku.			Zvolte jednu z možností:
Zadejte název výstupu/výsledku.			Zvolte jednu z možností:

Dosažením výsledku se rozumí faktické dosažení výsledku podle platné metodiky hodnocení výsledků výzkumných organizací a hodnocení výsledků ukončených programů. Dosažení je např. udělení patentové listiny (v případě výsledku P), udělení certifikace (v případě výsledku N), vydání osvědčení o zápise užitného vzoru (v případě výsledku F).

4.2.2.5. Termín dosažení výstupu/výsledku

měsíc	rok
5	2018
6	2018
3	2018
6	2018

Výsledky projektu musí být implementovány v období do tří let po ukončení řešení, nejpozději však do (červenec 2022). Není však výlučeno, že některé výsledky (typicky R software) jsou implementovány do praxe již v době řešení.

4.2.2.6. Termín implementace výsledku

měsíc	rok
5	2018
12	2020
12	2020
12	2020

Poznámka Pro další výstup/výsledek přidejte řádek.
Pro vyplnění dalšího roku přejděte na tabulku vpravo.

Krycí list dílčího projektu

Plán proof-of-concept aktivit dílčího projektu a jeho komercializace
Projekt 2. veřejné soutěže Programu GAMA, podprogram 1 proof-of-concept

5. FINANČNÍ PLÁN

Indikujte/odhadněte náklady dílčího projektu, a to dle podmínek uvedených ve smlouvě. Předmětem podpory programu GAMA jsou pouze aktivity spadající do kategorie proof-of-concept.

		2015	2016	2017	2018	2019	CELKEM
5.1. Osobní náklady	Kč	0	391 886	707 552	349 968	0	1 449 406
5.2. Náklady nebo výdaje na služby (subdodávky)	Kč	0	0	0	0	0	0
5.3. Ostatní náklady	Kč	0	109 160	140 700	67 500	0	317 360
5.4. Nepřímé náklady (režie)	Kč	0	100 209	169 650	83 494	0	353 353
5.5. Celkové náklady na aktivity dílčího projektu	Kč	0	601 255	1 017 902	500 962	0	2 120 119
5.6. Náklady řízení dílčího projektu	Kč	0	0	0	0	0	0
5.7. CELKEM	Kč	0	601 255	1 017 902	500 962	0	2 120 119
5.8. Požadovaná výše podpory na dílčí projekt	Kč	0	601 255	1 017 902	500 962	0	2 120 119
5.9. Míra podpory na dílčí projekt	%	zadejte náklady	100,0%	100,0%	100,0%	zadejte náklady	100,0%
5.10. Informace o dalších zdrojích financování							

Zadejte text.

vyplňte pole