

Věcná náplň řešení projektu

Projekt: **Optimalizace nových metod přípravy vysoce sofistikovaných krytů ran a jejich ověření pro použití především ve zdravotnictví**

Ev.č.: **FV40187**

Etapy řešení:

| Etapa a podetapy | Název etapy a stručný přehled činnosti v etapě | Zajištění řešení etap (název příjemce nebo DÚP) | Termín ukončení etapy |
|------------------|---|---|------------------------------|
| Rok 2019 | | | |
| E1 | Výběr a ověření kombinace aktivních látek na relevantních mikrobiálních a tkáňových modelech. Testování zejména minimální inhibiční koncentrace pro zamezení růstu hlavních bakteriálních kontaminantů v ranách. Dále bude ověřen efekt antioxidantů na proliferaci buněk v podmínkách redoxního stresu. | ING MEDICAL KAR BioTech ČVUT FBMI ÚEM | 5/2020 (přechází do 2020) |
| E2 | Tvorba nanoenkapsulovaných formulací. Enkapsulace účinných látek do nanočástic a ověření procesů v on-line režimu tvorby krytu. Optimalizace formulací z pohledu efektivity enkapsulace a kinetiky uvolnění. Optimalizace procesních vlastnosti depozice a charakterizace výsledných nanočástic. Depozice částic na vhodné nosiče a charakterizace výsledného krytu. | ING MEDICAL ČVUT FBMI ÚEM | 4/2022 (přechází do 2020) |
| Rok 2020 | | | |
| E1 | Výběr a ověření kombinace aktivních látek na relevantních mikrobiálních a tkáňových modelech. Testování zejména minimální inhibiční koncentrace pro zamezení růstu hlavních bakteriálních kontaminantů v ranách. Ověření efektu antioxidantů na proliferaci buněk v podmínkách redoxního stresu. | ING MEDICAL KAR BioTech ČVUT FBMI ÚEM | 5/2020 |
| E2 | Tvorba nanoenkapsulovaných formulací. Enkapsulace účinných látek do nanočástic a ověření procesů v on-line režimu tvorby krytu. Optimalizace formulací z pohledu efektivity enkapsulace a kinetiky uvolnění. Optimalizace | ING MEDICAL ČVUT FBMI ÚEM | 4/2022 (přechází do 2021) |

| | | | |
|-----------------|---|--|----------------------------------|
| | procesních vlastnosti depozice a charakterizace výsledných nanočástic. Depozice částic na vhodné nosiče a charakterizace výsledného krytu. | | |
| E3 | Funkční ověření na mikrobiálních modelech. Testování antimikrobiálních vlastností na modelu biofilmu a dalších relevantních mikrobiologických modelech. Ověření inhibičního efektu v návaznosti na dávce účinné látky, kinetice uvolnění a chemickém složení formulace. Ověření vzájemných interakcí vybraných formulací antibakteriálních a antioxidačních složek. | ING MEDICAL KAR BioTech ČVUT FBMI ÚEM | 4/2021 (přechází do 2021) |
| E4 | Ověření vlivu krytů na proces hojení. Testování vybraných systémů na zvoleném modelu rány, hodnocení zejména účinků na rychlost uzavření rány případně základní histologické charakteristiky. | ING MEDICAL ČVUT FBMI ÚEM | 7/2021 (přechází do 2021) |
| E5 | Charakterizace nosičů a tvorba SOP, tedy popis správné operační praxe pro přípravu krytů, včetně např. technik kontroly kvality. Zpracování analýzy rizik a návrh optimálního postupu naplnění požadavků pro uvedení výsledného výrobku na trh. Analýza cenové konkurenceschopnosti a klinické aplikovatelnosti. | ING MEDICAL KAR BioTech ČVUT FBMI ÚEM | 4/2022 (přechází do 2021) |
| Rok 2021 | | | |
| E2 | Tvorba nanoenkapsulovaných formulací. Enkapsulace účinných látek do nanočástic a ověření procesů v on-line režimu tvorby krytu. Optimalizace formulací z pohledu efektivity enkapsulace a kinetiky uvolnění. Optimalizace procesních vlastností depozice a charakterizace výsledných nanočástic. Depozice částic na vhodné nosiče a charakterizace výsledného krytu. | ING MEDICAL ČVUT FBMI ÚEM | 4/2022 (přechází do 2022) |
| E3 | Funkční ověření na mikrobiálních modelech. Testování antimikrobiálních vlastností na modelu biofilmu a dalších relevantních mikrobiologických modelech. Ověření inhibičního efektu v návaznosti na dávce účinné látky, kinetice uvolnění a chemickém složení formulace. Ověření vzájemných interakcí vybraných formulací antibakteriálních a antioxidačních složek. | ING MEDICAL KAR BioTech ČVUT FBMI ÚEM | 4/2021 |
| E4 | Ověření vlivu krytů na proces hojení. Testování vybraných systémů na zvoleném modelu rány, hodnocení zejména účinků na rychlost | ING MEDICAL ČVUT FBMI ÚEM | 7/2021 |

| | | | |
|-----------------|---|--|----------------------------------|
| | uzavření rány případně základní histologické charakteristiky. | | |
| E5 | Charakterizace nosičů a tvorba SOP, tedy popis správné operační praxe pro přípravu krytů, včetně např. technik kontroly kvality. Zpracování analýzy rizik a návrh optimálního postupu naplnění požadavků pro uvedení výsledného výrobku na trh. Analýza cenové konkurenceschopnosti a klinické aplikovatelnosti. | ING MEDICAL KAR BioTech ČVUT FBMI ÚEM | 4/2022 (přechází do 2022) |
| Rok 2022 | | | |
| E2 | Tvorba nanoenkapsulovaných formulací. Enkapsulace účinných látek do nanočástic a ověření procesů v on-line režimu tvorby krytu. Optimalizace formulací z pohledu efektivity enkapsulace a kinetiky uvolnění. Optimalizace procesních vlastností depozice a charakterizace výsledných nanočástic. Depozice částic na vhodné nosiče a charakterizace výsledného krytu. | ING MEDICAL ČVUT FBMI ÚEM | 4/2022 |
| E5 | Charakterizace nosičů a tvorba SOP, tedy popis správné operační praxe pro přípravu krytů, včetně např. technik kontroly kvality. Zpracování analýzy rizik a návrh optimálního postupu naplnění požadavků pro uvedení výsledného výrobku na trh. Analýza cenové konkurenceschopnosti a klinické aplikovatelnosti. | ING MEDICAL KAR BioTech ČVUT FBMI ÚEM | 4/2022 |