

**D O D A T E K č. 2/2019**

---

**ke Smlouvě č. FV10054  
o poskytnutí účelové podpory na řešení projektu  
formou dotace z výdajů státního rozpočtu na výzkum, vývoj a inovace  
(dále jen „Smlouva“)**

---

**Česká republika – Ministerstvo průmyslu a obchodu**

se sídlem Na Františku 32, 110 15 Praha 1

IČ: 47609109

DIČ: CZ47609109; neplátce DPH

zastoupená: **Ing. Martinem Švolbou**  
ředitelem odboru výzkumu, vývoje a inovací

dále jen „**poskytovatel**“, na straně jedné

a

organizace: **ING MEDICAL s.r.o.**  
se sídlem: **K sádkám 158, 159 00 Praha 5 - Lahovice**  
IČ: 271 99 321  
DIČ: CZ27199321  
zápis v OR: MěS v Praze, oddíl C, vložka 103871

zastoupená: **Mgr. Hanou Havlovou**  
funkce: **jednatelkou**

dále jen „**příjemce**“, na straně druhé

uzavřeli mezi sebou dne 10. 10. 2016 Smlouvu o poskytnutí účelové podpory na řešení projektu formou dotace z výdajů státního rozpočtu na výzkum, vývoj a inovace (dále jen Smlouva) ve smyslu § 9 zák. č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů (dále jen zák. č. 130/2002 Sb.).

Název projektu: **Nanovlákná s imobilizovanými proteázami pro hojení ran**Ev. č. projektu: **FV10054**Řešení projektu je rozloženo do období: **08/2016 – 12/2019**

Dnešního dne uzavírají poskytovatel a příjemce tento dodatek č. 2/2019 ke Smlouvě, kterým se upravuje její znění takto:

## I.

**upřesňuje se:**

### 1. Příloha č. 2 Věcná náplň projektu

## II.

Ostatní ustanovení výše uvedené smlouvy zůstávají beze změny.

Tento dodatek je vyhotoven ve třech stejnopisech rovné právní síly, z nichž poskytovatel obdrží dvě vyhotovení a příjemce jedno vyhotovení.

Dodatek nabývá platnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami a účinnosti dnem uveřejnění v registru smluv.

Smluvní strany shodně prohlašují, že tento dodatek je projevem jejich pravé a svobodné vůle a na důkaz souhlasu s jeho obsahem připojují své podpisy.

V Praze dne

za poskytovatele:

za příjemce:

---

**Ing. Martin Švolba**  
ředitel odboru výzkumu, vývoje a inovací

---

**Mgr. Hana Havlová**  
jednatelka

**Příloha č. 2****Věcná náplň řešení projektu**Projekt: **Nanovlákná s imobilizovanými proteázami pro hojení ran**Ev.č.: **FV10054****Etapy řešení:**

Etapa a podetapy	Název etapy a stručný přehled činnosti v etapě	Orientační zajištění řešení etap (organizace)	Orientační
			termín ukončení etapy
rok 2016			
E1.1	Příprava substrátu – příprava více šarží netkané textilie na bázi nanovláken metodou elektrostatického zvlákňování (přírodní a syntetické polymery, SiO <sub>2</sub> vlákna).	MEDICAL s.r.o. Technická univerzita v Liberci	přechází do r. 2017
E1.2	Optimalizace přípravy substrátu – selekce vhodné nanovláknenné vrstvy především z pohledu průměru vláken, velikosti pórů (ve vztahu k prodyšnosti materiálu) a rychlosti biodegradace vrstvy v prostředí simulovaných tělních tekutin (rány) pro degradabilní materiál nosné vrstvy (anorganická vlákna). Analytická charakterizace, optimalizační kroky.	MEDICAL s.r.o. Technická univerzita v Liberci	přechází do r. 2017
rok 2017			
E1.1	Příprava substrátu – příprava více šarží netkané textilie na bázi nanovláken metodou elektrostatického zvlákňování (přírodní a syntetické polymery, SiO <sub>2</sub> vlákna).	MEDICAL s.r.o. Technická univerzita v Liberci	12/2017
E1.2	Optimalizace přípravy substrátu – selekce vhodné nanovláknenné vrstvy především z pohledu průměru vláken, velikosti pórů (ve vztahu k prodyšnosti materiálu) a rychlosti biodegradace vrstvy v prostředí simulovaných tělních tekutin (rány) pro degradabilní materiál nosné vrstvy (anorganická vlákna). Analytická charakterizace, optimalizační kroky.	MEDICAL s.r.o. Technická univerzita v Liberci	12/2017
E1.3	Povrchová úprava substrátu – optimalizace povrchové úpravy netkané nanovláknenné textilie pro následnou vazbu protězy (vnese ní funkčních skupin na povrch vláken), a to z hlediska metod vazby vybraných proteolytických enzymů vhodných pro léčbu špatně se hojících ran. Analytická charakterizace, optimalizační kroky.	MEDICAL s.r.o. Technická univerzita v Liberci	12/2017
E1.4	Imobilizace protězy – metody imobilizace proteáz na povrchově zavedené funkční skupiny s dosažením požadovaného biogenního účinku. Analytická charakterizace, optimalizační kroky.	MEDICAL s.r.o. Technická univerzita v Liberci	12/2017
E1.5	Sterilizační metody – sterilizace připravených vzorků nanovláknenné vrstvy s navázaným proteolytickým enzymem (různé metody – UV, nízkoteplotní sterilizace etylenoxid, gama iradiace).	MEDICAL s.r.o. Technická univerzita v Liberci	12/2017

E3.1	Technologie (optimalizace) – (průběžná etapa) analýza a projekce úprav technologie přípravy vzorku pro poloprovozní a provozní podmínky, optimalizační kroky.	MEDICAL s.r.o.	přechází do r. 2018
rok 2018			
E3.1	Technologie (optimalizace) – (průběžná etapa) analýza a projekce úprav technologie přípravy vzorku pro poloprovozní a provozní podmínky, optimalizační kroky.	MEDICAL s.r.o.	přechází do r. 2019
E2.1	Stabilizace krytu – řešení a testování dlouhodobé stability imobilizovaných enzymů v suchém stavu z hlediska expirační doby koncového výrobku. Funkční vzorek / prototyp.	ING MEDICAL s.r.o. Technická univerzita v Liberči	přechází do r. 2019
E2.2	Preklinika (testy) – charakterizace vzorku (nanovlákněné vrstvy s imobilizovaným proteolytickým enzymem) zejména pomocí testů cytotoxicity, senzibilizace a dráždivosti <i>in vitro</i> .	Technická univerzita v Liberči	přechází do r. 2019
E3.2	Technologie (testování) – (průběžná etapa) řešení technologie přípravy krytu v poloprovozních a provozních podmínkách (celý proces). Příprava pro preklinické testy.	ING MEDICAL s.r.o. Technická univerzita v Liberči	přechází do r. 2019
rok 2019			
E3.1	Technologie (optimalizace) – (průběžná etapa) analýza a projekce úprav technologie přípravy vzorku pro poloprovozní a provozní podmínky, optimalizační kroky.	MEDICAL s.r.o.	12/2019
E2.1	Stabilizace krytu – řešení a testování dlouhodobé stability imobilizovaných enzymů v suchém stavu z hlediska expirační doby koncového výrobku. Funkční vzorek / prototyp.	ING MEDICAL s.r.o. Technická univerzita v Liberči	12/2019
E2.2	Preklinika (testy) – charakterizace vzorku (nanovlákněné vrstvy s imobilizovaným proteolytickým enzymem) zejména pomocí testů cytotoxicity, senzibilizace a dráždivosti <i>in vitro</i> .	Technická univerzita v Liberči	12/2019
E3.2	Technologie (testování) – (průběžná etapa) řešení technologie přípravy krytu v poloprovozních a provozních podmínkách (celý proces). Příprava pro preklinické testy.	ING MEDICAL s.r.o. Technická univerzita v Liberči	12/2019
E2.3	Preklinika (studie) – analýza výstupů testování, formalizace výstupů preklinického testování.	ING MEDICAL s.r.o.	12/2019
E3.3	Technologie (finalizace) – (průběžná etapa) Ověření technologie (poloprodukt). Preklinické testy .	ING MEDICAL s.r.o. Technická univerzita v Liberči	12/2019