

Operační program Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost

Program APLIKACE, výzva č. IX

**Projekt: „Vývoj biokompatibilního polymerního dentálního laku
s nano stříbrem inkorporovaným do fluoridu sodného“
je spolufinancován Evropskou unií.**



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Operační program Podnikání
a inovace pro konkurenceschopnost

Syncare Plus, s.r.o.

Vranovská 349/70, Husovice

614 00 Brno

IČO: 25536591

DIČ: CZ25536591

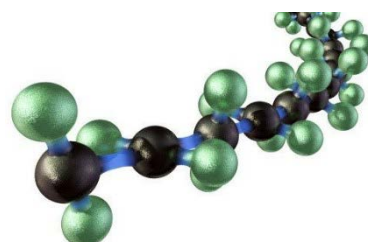
Web: www.syncare.cz

CÍL A INFORMACE O PROJEKTU

Cílem projektu je vyvinout produkt, který bude mít přímou, prolongovanou ochranu skloviny po profesionálním čištění, přičemž se očekává široké využití ve všech stomatologických a dentálně-hygienických ordinacích. Výstupem projektu bude funkční prototyp biokompatibilního polymerního dentálního laku a také ověřená technologie výroby. Předmětem projektu je vývoj biokompatibilního polymerního dentálního laku s nano stříbrem inkorporovaným do fluoridu sodného. Výsledkem aplikace by měla být ochrana skloviny v kritické fázi po profesionálním čištění chrupu některými čistícími technikami a zabránění časné bakteriální agregace na povrchu zubů vytvořením hladkého neadherentního povrchu. Projekt je realizován v partnerství s FSI VUT Brno.

Předmětem projektu je vývoj biokompatibilního polymerního dentálního laku s nano stříbrem inkorporovaným do fluoridu sodného.

Projekt řeší stále aktuální otázku ochrany skloviny po mechanickém impaktu, a to zejména při velmi rozšířené profesionální depuraci v rámci stomatologického a dentálně-hygienického ošetření. Ochrana skloviny bezprostředně po profesionální dentální hygieně musí zabránit časné adhezenci mikroorganismů na depurovaný povrch skloviny a současně podpořit iontovou výměnu při sníženém pH.



Kosmetický průmysl je více než jakékoliv jiné spotřební odvětví poháněn globálními společenskými trendy. Poslední roky se výrobci krásy snažili o revoluci v kosmetickém průmyslu v kontextu současného fenoménu celospolečenského blaha a udržitelnosti. Nové možnosti v kosmetickém průmyslu se ale objevují zejména v medicíně a farmacii, což podporuje předmět vývoje překládaného projektu.

Cílem je vyvinout produkt, který bude mít přímou, prolongovanou ochranu skloviny po profesionálním čištění, přičemž se očekává široké využití ve všech stomatologických a dentálně-hygienických ordinacích.

Proto bude projekt zaměřen na vývoj polymerního nosiče komplexu kovového nano stříbra s fluoridem sodným, který bude mít následující parametry:

- + biokompatibilita nosiče;
- + optimální fyzikální adherence na povrch skloviny po několik hodin;
- + zajištění maximálně hladkého povrchu, omezujícího mikrobiální adhezenci, se zatékáním do mikrotraumat v povrchové vrstvě skloviny;
- + postupné uvolňování nano kovového stříbra s antimikrobiálním účinkem a anionu fluoru s fortifikačním účinkem na sklovinu a s částečnými antimikrobiálními vlastnostmi;
- + spontánní postupné uvolnění polymeru z povrchu skloviny do 12 hodin po ošetření.

Výsledkem aplikace by měla být ochrana skloviny v kritické fázi po profesionálním čištění chrupu některými čistícími technikami a zabránění časné bakteriální agregace na povrchu zubů vytvořením hladkého neadherentního povrchu.

Výsledky výzkumu a vývoje:

Výstup	Bližší specifikace	Počet
Prototyp	Funkční prototyp biokompatibilního polymerního materiálu	1
Ověřená technologie	Technologický postup výroby polymerního laku v laboratorních podmínkách	1