

HODNOCENÍ ZÁVĚREČNÉ KVALIFIKAČNÍ PRÁCE POSUDEK VEDOUCÍHO

Autor závěrečné práce: Eva Roiková

Vedoucí práce: doc. Mgr. Irena Lovětinská Šlamborová, Ph.D.

Název práce: Aplikace antibakteriální nanovrstvy na kovové retainery a zubní rovnátka

| | |
|---|-------------|
| A. Úplnost abstraktu, klíčová slova odpovídají náplni práce | Výborně (1) |
| B. Kvalita zpracování rešerše | Výborně (1) |
| C. Řešení práce po teoretické stránce | Výborně (1) |
| D. Vhodnost, přiměřenost použité metodiky | Výborně (1) |
| E. Úroveň zpracování výsledků a diskuse | Výborně (1) |
| F. Vlastní přínos k řešené problematice | Výborně (1) |
| G. Formulace závěru práce | Výborně (1) |
| H. Splnění zadání (cílů) práce | Splněno |
| I. Skladba, správnost a úplnost citací literárních údajů | Výborně (1) |
| J. Typografická a jazyková úroveň (vč. pravopisu) | Výborně (1) |
| K. Formální náležitosti práce (struktura textu, řazení kapitol, přehlednost ilustrací) | Výborně (1) |
| L. Přístup studenta k řešení (samostatnost, aktivita...) | Výborně (1) |

Komentáře či připomínky:

Předložená bakalářská práce je standardně členěna na část teoretickou a experimentální. Teoretická část je zpracována přehledně, pečlivě s logickou návazností jednotlivých kapitol. Studentka prokázala velmi dobrou schopnost práce s literárními zdroji, které jsou v práci správně citovány a to v dostatečném množství. Oceňuji především literární zdroje z portálů Web of science a Science direct, ze kterých studentka získala nejaktuálnější informace o studované problematice a použila je k porovnání povrchových úprav ortodontického materiálu s antibakteriální nanovrstvou AD 30. Prokázala tedy schopnost práce s literaturou v anglickém jazyce a velmi dobrou orientaci v řešené problematice. V této části jsou shromážděny nejaktuálnější informace o povrchových úpravách ortodontického materiálu, který ovšem zatím není komerčně dodáván. Teoretická část je vhodně doplněna obrazovou přílohou.

Experimentální část zahrnuje syntézu antibakteriálního solu, jeho aplikaci na předem vyčištěné substráty a jeho testování, které primárně spočívalo v otestování účinnosti na vybrané bakterie zubní mikroflóry a následně pak testování účinků na bakteriální biofilm. Součástí práce byly i mechanické testy odolnosti nanosené vrstvy. Postup pokusů je logický a na sebe navazující. Ve své práci autorka prokázala schopnost zvládnutí náročných laboratorních prací, syntézu a aplikaci antibakteriálního solu (tedy zvládnutí sol-gel metody), orientaci v problematice kultivace bakterií, kultivace biofilmu včetně zpracování a vyhodnocení výsledků. Oceňuji zájem o práci, samostatnost a pečlivost studentky.

...pokračuje na straně 2



Celkové zhodnocení:

Téma předložené práce je nejen vysoce aktuální, ale také naprosto nové. V současnosti není komerčně používán ortodontický materiál, který by byl povrchově upraven tak, aby zabránil nejen růstu zubního biofilmu, který vytváří problémy v ústní dutině, ale aby zároveň nepůsobil nežádoucí efekty na sklovině zubů. Toto téma je řešeno ve spolupráci se Stomatologickou klinikou 1. LF UK a VFN Univerzity Karlovy v Praze. Význam pro praxi je tedy veliký, neboť se jedná o ojedinělý typ úpravy, která, dle získaných výsledků, má vynikající mechanické i mikrobiologické účinky.

Otázky k obhajobě:

1. Součástí antibakteriální nanovrstvy jsou kationty stříbra, mědi a zinku, které se postupně uvolňují. V pokračování své práce máte navrženy studie, které budou sledovat množství postupného uvolňování těchto iontů. Jaké jsou limitní toxikologické hodnoty těchto iontů, aby materiál byl shledán zdravotně nezávadným?
2. Mikrobiologické testy byly provedeny na 5 bakteriálních kmelech, které osídlují ústní dutinu. Jaké další bakteriální kmeny by jste navrhla otestovat ve své pokračující práci a proč?

....

Kontrola plagiátů:

Míra shody podle STAG: 0 % Komentář v případě shody nad 5 %:

Posouzeno

Celková klasifikace:

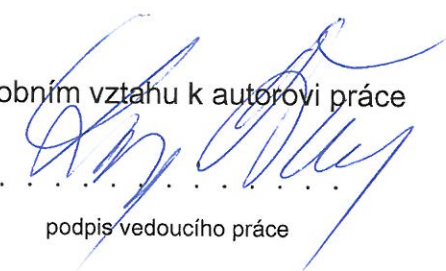
Práce splňuje požadavky na udělení akademického titulu, a proto ji doporučuji k obhajobě

Navrhuji tuto práci klasifikovat stupněm Výborně (1)

V Liberci

dne 1. 6. 2018

Podpisem současně potvrzuji, že nejsem v žádném osobním vztahu k autorovi práce


.....
podpis vedoucího práce