

Posudek školitele diplomové práce Bc. Jana Froňka na téma:

„Studium vlivu vlastností polymeračních lamp na vytvrzení kompozitních materiálů s různými fotoiniciačními systémy“

I. lékařská fakulta, Univerzity Karlovy v Praze

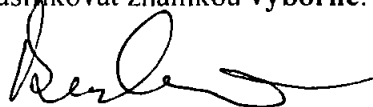
Diplomová práce Bc. Jana Froňka se týká aktuálního problému polymerace světlem tuhících kompozitních materiálů jako typického představitele široké kategorie materiálů tuhících obdobným mechanismem. Ačkoliv tématu interakce těchto materiálů a polymeračních lamp je v literatuře věnována pozornost, údaje o nově zaváděných typech polymeračních lampách, materiálech a jejich vzájemnému ovlivňování nejsou zdaleka dostatečné. Obzvláště rizikovým se jeví negativní dopad neoptimálního výběru daného materiálu a polymerační lampy, který může vést ke zvýšenému úniku řady konstitučních látek z neoptimálně zpolymerovaných materiálů do lidského organismu, či snižovat životnost rekonstrukcí.

Diplomová práce Bc. Jana Froňka vycházela z požadavku zmapovat rozsah interakce polymerační lampy a světlem tuhících kompozitních materiálů. Pro splnění zadaného cíle bylo vybráno několik typů polymeračních lamp a kompozitních materiálů s různými fotoiniciačními systémy a mechanismem polymerace. Na základě literární rešerše diplomant navrhl metodické postupy charakterizace hlavních parametrů polymeračních lamp a postupy hodnocení jejich vlivu na zkoušené materiály. V tomto směru bylo nutné zvládnout a osvojit si řadu instrumentálních technik, včetně postupů obrazové analýzy použité pro ojedinělou analýzu homogenity emitovaného světla a její korelace s homogenitou vytvrzení kompozitních materiálů. Díky experimentální zručnosti a iniciativě J. Froňka, přináší jeho diplomová práce řadu nových poznatků, které byly již publikovány, nebo budou k publikaci připraveny.

Celkově považuji diplomovou práci Jana Froňka za velmi cennou, dobře podloženou experimentem a za zdařilou. J. Froňek se rychle zorientoval v této interdisciplinární problematice, kde se předpokládá nejenom řada technických znalostí, ale i znalosti příslušející studentům stomatologie. Při práci v laboratoři se projevila zručnost diplomanta a nápaditost. Je potřeba ocenit i velmi dobré vyjadřovací schopnosti J. Froňka při psaní odborného textu a dobrou češtinu.

Práce odpovídá po formální stránce požadavkům na diplomovou práci, přináší řadu cenných a původních výsledků, a doporučuji ji klasifikovat známkou **výborně**.

V Praze dne 29. 5. 2011



RNDr. Pavel Bradna, CSc
Vedoucí diplomové práce
Výzkumný ústav stomatologický I.LF UK a VFN V Praze
Praha 2, Karlovo nám. 32