

**UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE**  
**FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ**  
Katedra biofyziky a fyzikální chemie

Studijní program: Zdravotnická bioanalytika

**Posudek oponenta bakalářské práce**

Oponent/ka: **Prof. RNDr. Ing. Stanislav Ďoubal, CSc.**

Rok obhajoby: 2012

Autor/ka práce: **Barbora Štohanslová**

Název práce:

**Faktory ovlivňující mechanické vlastnosti biologických materiálů**

---

Rozsah práce: počet stran: 32, počet grafů: 0, počet obrázků: 3,

počet tabulek: 6, počet citací: 58, počet příloh: 0

Práce je: rešeršní

- a) Cíl práce je: zcela splněn
- b) Jazyková a grafická úroveň: velmi dobrá
- c) Zpracování teoretické části: dobré
- d) Popis metod: dobrý
- e) Prezentace výsledků: velmi dobrá
- f) Diskuse, závěry: dobré
- g) Teoretický či praktický přínos práce: velmi dobrý

Případné poznámky k hodnocení: Předložená bakalářská práce Barbory Štohanslové "Faktory ovlivňující mechanické vlastnosti biologických materiálů" je analyticko-rešeršní práce. Cílem práce bylo na základě dostupných odborných informací shrnout vliv vnitřních i vnějších faktorů, které ovlivňují výsledky biomechanických měření. Hodnocení bylo zaměřeno na ovlivňování klasických mechanických parametrů (moduly pružnosti, meze pevnosti, meze protažení a zatěžovací diagramy. Práce se opírá o 58 literárních odkazů. Většina odkazů je na anglicky psané zdroje. Autorka se zabývá mechanickými charakteristikami nervové tkáně, kůže chrupavek, vaziva, svalů, a cév.

Po formální stránce je bakalářská práce vypracována pečlivě, bez významných překlepů a chyb. Citování je v souladu se zvyklostmi v odborných publikacích. V práci jsem postrádal zobecnění získaných informací. Úrovní práce by prospělo přidat kapitolu „Diskuze“. Dále by u tabulek shrnujících zjištěné hodnoty parametrů mělo být alespoň krátce zmíněno, jak byla měření prováděna.

Dotazy a připomínky:

K práci mám následující dotazy:

- 1) Na stránce 8, poslední odstavec je uvedeno, že kůže po rozmrazení má ...“zvýšenou silu nutnou k ruptuře“. Ve stejném odstavci se konstatuje, že „...mez pevnosti...nebyla statisticky významně ovlivněna...“. Je možné, aby obě tato tvrzení byla správná?
- 2) Jak jsou definovány veličiny na osách na obr.1? Jaké jsou jejich jednotky?
- 3) Hodnoty mezí pevností kostí v tab.3 i v tab.4 jsou zřejmě nesprávné. Nemá být jednotka GPa (místo MPa)?

**Celkové hodnocení: velmi dobře, k obhajobě: doporučuji**

V Hradci Králové dne 30.5. 2012

.....  
podpis oponentky / oponenta