

**Oponentský posudek na diplomovou práci Evy Zolotarevové**  
**„Izolace, morfologie a distribuce polyethylenových otěrových částic z okolí endoprotéz**  
**kyčelních a kolenních kloubů“**

Předmětem diplomové práce je izolace otěrových částic ultravysokomolekulárního polyethylenu (UHMWPE) z granulomů, lokalizovaných kolem totální náhrady kyčelního a kolenního kloubu a charakterizace jejich morfologie..

Diplomová práce v rozsahu 78 stran je logicky a přehledně uspořádána. Úvodní část věnovaná současnému stavu studované problematiky je instruktivní a dostatečně podrobná k pochopení řešeného problému. Metodická část popisuje jasně použité experimentální postupy. Z presentovaných výsledků je zřejmé, že diplomantka zvládla dobře techniky izolace otěrových částic i stanovení jejich morfologie včetně vyhodnocovacích postupů. Byly získány originální údaje, které přispívají k objasnění vlivu otěrových částic v organismu a jsou prakticky využitelné. Při relativně široce koncipované studii se diplomantka zákonitě nevyhnula drobným - spíše formálním - nepřesnostem, z nichž některé v následujícím textu uvádím.

**Str. 18** – zesítný UHMWPE má sice zlepšenou resistenci vůči otěru, ale jeho mechanické vlastnosti se nezlepší (jak je uvedeno), ale naopak se zhorší. Proto je třeba modifikaci síťováním vést tak, aby důležité užité vlastnosti neklesly pod akceptovatelné hodnoty - aby tedy vlastnosti zesítného polymeru byly z hlediska příslušné aplikace vyvážené.

**Str. 51, 63** – v tabulkách (např. 2) i v grafech (např. 8) nejsou uvedeny jednotky u příslušných charakteristik

**Str. 68,69,70** – graf 9,10, tab.6: označení IRc je ve zkratkách na str. 5 uvedeno jako „metoda kvantifikace...“, kdežto v grafu či tabulce je to určitá veličina. Na první pohled není jasné jestli je bezrozměrná nebo co znamená.

**Str.70**, tab.6 - uvedená směrodatná odchylka od průměru mnohem vyšší než průměr. Má to nějakou vypovídací hodnotu (navíc ze dvou údajů)?

**Dotaz:** Jaké jsou výhody metody IRc ve srovnání s ostatními postupy pro kvantifikaci otěrových částic?

Práce dle mého názoru splňuje všechny nároky kladené na diplomovou práci a proto ji doporučuji k obhajobě.

V Praze dne 14. května 2008

Doc. RNDr. Zdeněk Horák CSc