



Univerzita
Pardubice
Fakulta
chemicko-technologická

POSUDEK ŠKOLITELE DIPLOMOVÉ PRÁCE

Diplomantka: Bc. Lucie Kučírková

Název práce: Stanovení cytotoxicity magnetických nanočástic Fe_3O_4

Diplomová práce Lucie Kučírkové se zabývá vlivem magnetických nanočástic Fe_3O_4 a $\text{Fe}_3\text{O}_4@\text{SiO}_2$ na buňky lidského adenokarcinomu plic A549 a lidské epiteliální buňky proximálního tubulu ledvin HK-2.

Teoretická část diplomové práce podává ucelený přehled o fyzikálně-chemických vlastnostech magnetických nanočástic, jejich přípravě, aplikacích a toxicitě. V navazující experimentální části pak diplomantka v souladu se zadáním provedla testování cytotoxicity magnetických nanočástic pomocí tří principiálně odlišných metod. Následně u vybraných koncentrací nanočástic analyzovala jejich vliv na buněčný cyklus a apoptózu. Pomocí fázově kontrastní mikroskopie pozorovala inkorporaci magnetických nanočástic do buněk. V diskusi pak diplomantka porovnává získané výsledky s recentními publikacemi, kriticky je posuzuje a formuluje vlastní závěry. Diplomantka splnila zadání diplomové práce v celém rozsahu.

Diplomantka pracovala samostatně, systematicky a s enormním zájmem o řešení téma. Zvládla jak náročnou práci v laboratoři buněčných kultur, tak i náročné a komplikované experimentální metody.

Vzhledem k výše uvedeným faktům práci doporučuji k obhajobě a hodnotím ji známkou:

výborně

V Pardubicích dne 20.5.2013


RNDr. Karel Královec, Ph.D.

školitel