

## Posudek vedoucího diplomové práce:

**Bc. Ondřej Ctibor**

### Vliv textilních pomocných přípravků na enkapsulaci kyselých barviv

Předložená diplomová práce navazuje na předchozí práce zabývající se mikroenkapsulací textilních barviv. Cílem této práce bylo doplnit problematiku mikroenkapsulace kyselých barviv o použití kationického a anionického tenzidu. Opět bylo cílem práce zhodnocení využití vytvořených liposomických systémů jako retardérů vytažení kyselého barviva na polyamidové vlákno v počáteční fázi barvení a tím v konečném důsledku zajištění rovnoměrnějšího výsledného vybarvení. Také byl sledován vliv chromoforu na tvorbu liposomických částic. Dále byl diplomantem studován vliv mikroenkapsulace ovlivňovat fluorescenci opticky zjasňujících prostředků (OZP).

V teoretické části předložené diplomové práce diplomant vypracoval literární a patentovou rešerši zaměřenou na oblast barvení polyamidového materiálu se zaměřením na barvení pomocí třídy kyselých barviv. V další části literární rešerše se diplomant věnoval samotné přípravě liposomických systémů a jejich charakterizaci. Věnoval se také opticky zjasňujícím prostředkům a jejich aplikaci.

V rámci experimentální práce diplomant vybral vhodná kyselá barviva z třídy silně kyselých i slabě kyselých s přihlédnutím k typu chromoforu. Pro tvorbu liposomických částic diplomant použil kombinaci fosfolipidu lecithinu a tenzidů Syntegal V20 (kationaktivní) a Laurylsulfátu sodného (anionaktivní). Diplomant využil z předchozích prací zjištěné optimální podmínky intenzifikace a následného rozprašovacího sušení a ty aplikoval na výše uvedené kombinace tenzidů a barviv. Vzniklé liposomické systémy charakterizoval vhodnými metodami. Následně své výsledky aplikoval při enkapsulaci kyselých barviv a jeho použití při barvení polyamidové tkaniny. Vzniklá vybarvení podrobil standardním koloristickým testům a získané výsledky diskutoval. Dále diplomant stejným způsobem mikroenkapsulace podrobil vybrané typy OZP, jejichž vliv na fluorescenci vhodně zhodnotil.

Diplomant prokázal schopnost pracovat samostatně na zadaném tématu, provedl velké množství experimentů a dokázal řešit vzniklé technické problémy a v práci byl pečlivý. Splnil také zadání diplomové práce.

Práci doporučuji k obhajobě a navrhuji klasifikovat známkou (A) „výborně“.

V Pardubicích 31. 5. 2019



Ing. Michal Černý, Ph.D.