

Oponentní posudek na diplomovou práci

Bc. Martiny Krečmerové

Hodnocení samosekvestrujících tenzidů vyrobených za použití recentních surovin

Předložená diplomová práce se zabývá hodnocením připravených vývojových vzorků samosekvestrujících tenzidů, které byly připraveny s použitím recentních surovin – oligosacharidů ve formě žlutého dextrinu a jejich porovnáním s produktem bez zabudovaného oligosacharidu a s glukonanem sodným, jako představitelem dobře odbouratelného sekvestrantu.

Teoretická část se po stručné charakteristice tenzidů a sekvestračních prostředků (se zřetelem na jejich vlastnosti) zabývá přehledem nejčastěji používaných sekvestračních prostředků. V navazující části jsou poté popsány příklady syntetizovaných samosekvestrujících tenzidů a jejich syntézy. Teoretická část je zakončena stručnou charakteristikou pomocných látek v detergentech.

V úvodu experimentální části je uvedeno složení 5 hodnocených vývojových vzorků na základě oligomeru kyseliny akrylové (amidované dodecylaminem). Vzhledem k možné patentové ochraně však podmínky přípravy a charakteristika těchto látek nebyly v této práci uvedeny. Následující pasáže experimentální části popisují stanovení povrchového napětí, stanovení sekvestrační kapacity a testování vzorků při opakovaném praní v tvrdé vodě včetně stanovení množství popela.


Z diskuse experimentálních výsledků vyplývá, že u vzorků se zabudovaným oligosacharidem bylo dosaženo zvýšení povrchové aktivity i sekvestračního účinku. Částečných výsledků bylo dosaženo s použitím těchto látek v opakovaném praní. Naproti tomu došlo ke snížení biologické odbouratelnosti. Příčinou je zřejmě zesíťování produktu. Naději ale vzbuzuje informace zmiňovaná několikrát v této práci, že se na ní nezávisle podařilo získat vzorky s biologickou odbouratelností 61 a 70% (požadavek minimálně 60%). Z experimentální části je patrné, že posluchačka provedla dostatečné množství hodnocení vývojových vzorků. Výsledky jsou uvedeny v přehledných tabulkách a grafech. Stanovené cíle práce byly dosaženy a k obsahové stránce nemám zásadních připomínek. Připomínky mám k formálním náležitostem. Práce oplývá množstvím překlepů, vynechaných písmen i celých slov atd. Zde uvádím jen některé pro ilustraci (veškerý přehled přikládám jako přílohu):

- str. 27 čísla u obrázků posunuta oproti číslům u vyjmenovaných syntetonů
- str. 36 na jedné stránce dodecylamin a dodecilamin
- str. 37 koncentrační řada vzorků 0,1 0,25 0,5 0,75 **0,1** 1,5 2 g/l
- str. 43 – 45 text psaný kurzívou

tato četnost chyb snižuje hodnotu jinak pečlivě zpracované diplomové práce ať již po stránce citované obsáhlé literatury, experimentální části a vyhodnocení získaných výsledků. Diplomovou práci doporučuji k obhajobě s klasifikací stupněm

chvalitebně

V Rybitví 22.5.2009


Ing. Martin Němec
Synthesia a.s.
SBU Pigmenty a Barviva