

Hodnocení vedoucího diplomové práce
Potenciometrické titrace neiontových tenzidů indikované
iontově-selektivními elektrodami typu coated-wire,
kteřou vypracovala Bc. Eva Brandsteinová

Diplomová práce Bc. Evy Brandsteinové navázala na tradiční výzkum v oblasti potenciometrických studií a stanovení tenzidů různých typů. Dle zadání se seznámila s jejich vlastnostmi a klasifikací, jakož i s experimentálními postupy jejich stanovení metodou potenciometrické titrace, které byly v odborné literatuře dosud popsány. V laboratoři si procvičila přípravu potřebných indikátorových čidel – jak uhlíkových pastových elektrod (CPE), tak elektrod typu „coated wire“ (CWE).

Hlavním úkolem bylo ověření možností, za jakých podmínek lze metodou potenciometrické titrace stanovit některé nové typy iontových a zejména neiontových tenzidů, které se v nedávné době objevily na trhu. Prostřednictvím firmy Biesterfeld Silcom s. r. o. se nám podařilo získat 4 vzorky neiontových tenzidů na bázi glycerolů s různým stupněm oxyethylenace (Kao Corporation, S. A.) a 3 vzorky dalších tenzidů odlišného složení (AkzoNobel). Zatímco u prvně zmíněných vzorků byly známy alespoň přibližné struktury, u posledně jmenovaných jsme potřebné informace neměli (viz Příloha I). K finálnímu vyhodnocení tedy bylo nutné určit jejich průměrné molární hmotnosti a průměrné délky alkylových a polyoxyethylenových řetězců, v čemž nám ochotně vyšel vstříc katedrální kolega, doc. Ing. Petr Česla, Ph.D. Výsledky jsou prozatím bez podrobnějšího komentáře uvedeny v Příloze II.

Rád konstatuji, že diplomantka i přes její omezené časové možnosti (na diplomovém úkolu pracovala při zaměstnání) experimentální práci díky zvýšenému úsilí dovedla k úspěšnému závěru. Data v diplomové práci uvedená představují první informace o možnostech stanovení uvedených nových typů tenzidů a budou cenným podkladem pro další výzkum na tomto poli.

Diplomovou práci hodnotím jako výbornou, tzn. klasifikačním stupněm **A**.

V Pardubicích dne 16. května 2018


prof. Ing. Karel Vytřas, DrSc.