

Abstrakt

Tato bakalářská práce se zabývá sledováním stability a kinetiky rozkladu oxidu chloričitého v roztocích nativních a methylovaných cyklodextrinů v přítomnosti hydrogelačních činidel. Vycházelo se z předpokladu, že použití cyklodextrinů a karboxymethylcelulózy může zlepšit chemickou stabilitu oxidu chloričitého nebo zpomalit jeho uvolňování z roztoku. UV spektroskopie byla použita ke sledování případných změn absorpance v průběhu času a ke stanovení koncentrace oxidu chloričitého v roztoku.

Při sledování rychlosti úbytku oxidu chloričitého z roztoku bylo zjištěno, že přítomnost nativního a permethylovaného cyklodextrinu zpomaluje úbytek oxidu chloričitého z roztoku, přičemž nejpomalejší chemický rozklad byl pozorován v přítomnosti permethylovaného cyklodextrinu. Přídavek karboxymethylcelulózy do roztoku oxidu chloričitého zpomaluje rychlost úbytku oxidu chloričitého z otevřené lahvičky nejvíce, téměř třikrát, oproti samotnému ClO_2 . Výsledky této studie mohou pomoci optimalizovat složení přípravků s oxidem chloričitým pro různé aplikace a přispět k vývoji stabilnějších a účinnějších produktů na bázi oxidu chloričitého, které lze použít ke kontrole nebo likvidaci škodlivých mikroorganismů v různých prostředích.

Klíčová slova: oxid chloričitý, CDS, cyklodextriny, karboxymethylcelulóza, biocidy, UV-Vis spektrofotometrie, stabilita