

Sekce : Syntéza a výroba léčiv

Studie vlivu par peroxidu vodíku na degradaci derivátů benzaldehydu

Autor: Jiří Kovářík
Ročník: B3
Ústav: Organické technologie
Školitel: Ing. Jiří Švrček, Doc. Ing. Petr Kačer Ph.D.

Práce je orientována do oblasti studia dekontaminačního procesu využívajícího jako účinné agens páry peroxidu vodíku (VPHP - Vapor Phase Hydrogen Peroxide). Užití VPHP jako dekontaminačního činidla je relativně novou metodou, zaměřující se především na bio-dekontaminaci prostorů a materiálů z oblasti farmacie, zdravotnictví a potravinářství. Přestože atmosféra o vysoké koncentraci par H_2O_2 , tedy silné oxidační prostředí, vytváří solidní předpoklad pro možnou aplikaci tohoto činidla k degradaci chemických kontaminantů. Za účelem zobecnění mechanismů spojených s dekontaminací chemických látek pomocí VPHP byla navržena a experimentálně testována série strukturně podobných modelových substrátů (substituční a funkční deriváty benzaldehydu) lišících se přítomností funkčních skupin na základním skeletu a studována citlivost a mechanismus jednotlivých strukturních fragmentů k oxidaci VPHP. Poznatky získané z degradačních experimentů modelových substancí by měly být využity k vytvoření modelu pro predikci chování jednotlivých funkčních skupin v atmosféře par peroxidu vodíku, která by poté měla být aplikována pro případy degradací složitějších chemických kontaminantů jako jsou farmaceutické substance, popř. jiné biologicky aktivní látky.