

عنوان مقاله:

فرمولاسیون ژل رفع آلودگی L-Gel و بررسی واکنش جزء فعال آن (اوکسون) با ترکیبات شبه خردل

محل انتشار:

فصلنامه علوم و فناوری های پدافند نوین، دوره 2، شماره 1 (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

مهدی فرحی پور - دانشگاه جامع امام حسین(ع)

حسین فخرائیان - دانشگاه جامع امام حسین(ع)

خلاصه مقاله:

چکیده L-Gel به عنوان یک واکنشگر رفع آلودگی موثر برای عوامل شیمیایی (CW) و عوامل بیولوژیکی (BW) می باشد. فرمولاسیون آن شامل محلول آبی اوکسون به عنوان عامل اکسند و کابوسیل به عنوان عامل ژل کننده است. L-Gel نسبتاً ارزان، غیرسمی، غیرمخرب برای محیط زیست، نسبتاً غیرخورنده، دارای سیستم پاشش ساده و به دلیل ماهیت تیکسوتروپیک دارای بیشترین زمان تماس است. برای تهیه فرمولاسیون بهینه L-Gel، اجزاء سازنده آن به نسبت های مختلف با یکدیگر مخلوط شد و با اندازه گیری های خواص متفاوت ژل از جمله گرانروی و چگالی، فرمولاسیون بهینه نهایی به دست آمد. این فرمولاسیون شامل محلول آبی 1 مولار اوکسون به همراه کابوسیل به میزان 15 درصد وزنی بود. مدت زمان هم زدن لازم برای تشکیل ژل، 30 دقیقه به دست آمد. بعد از این مدت، گرانروی ژل با گذشت زمان در اثر ساکن ماندن افزایش یافت. استفاده از این فرمولاسیون بعد از هم زدن و کاهش گرانروی امکان پذیر می شود. عامل اصلی رفع آلودگی L-Gel، اوکسون است که جزء اصلی واکنش دهنده آن، پتاسیم پروکسی مونو سولفات (KHSO5) می باشد. برای بررسی میزان رفع آلودگی ترکیبات شبه خردل از روش GC و $^1\text{H NMR}$ استفاده شد. متیل فنیل سولفید (MPS) در واکنش سریع با اوکسون در مدت 3 دقیقه به متیل فنیل سولفوکسید و متیل فنیل سولفون تبدیل شد ولی کلرو اتیل فنیل سولفید (CEPS) واکنش بسیار کندتری با اوکسون داشت و بعد از 2 ساعت به کلرواتیل فنیل سولفون تبدیل گردید.

کلمات کلیدی:

کلیدواژه ها: L-Gel، اوکسون، کابوسیل؛ رفع آلودگی، متیل فنیل سولفید، کلرواتیل فنیل سولفید، شبه عوامل خردل، عوامل جنگ شیمیایی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/934894>

