



به نام خدا

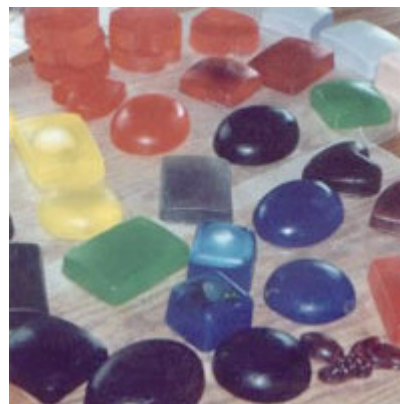


گزارش کار آزمایشگاه شیمی آلی
دانشکده ی مهندسی شیمی دانشگاه امیرکبیر (پلی تکنیک تهران)

آزمایش صابون

تهیه کننده گزارش : samira005

Email: p.samira005@gmail.com



روش آزمایش

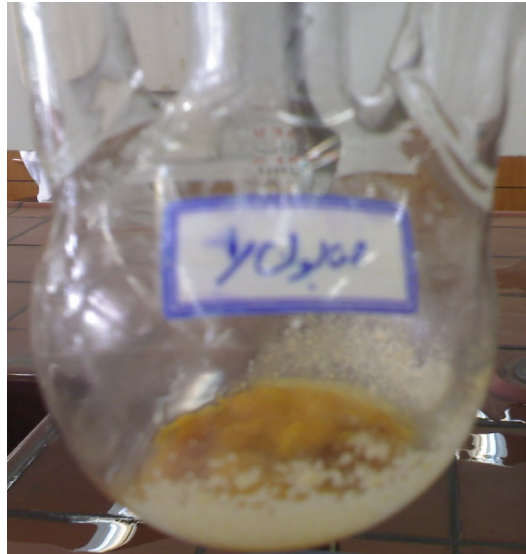
در یک بالن، ۵ گرم چربی را با ۴۰ CC اتانول و ۳gI پتاسیم هیدروکسید ریخته و پس از شروع عمل رفلکس به مدت ۳۰ دقیقه محلول را می جوشانیم.

توجه داشته باشید که اتانول فقط به عنوان حلال استفاده شده است و باید پس از اتمام واکنش از محلول خارج کنیم.

پس از اتمام ۳۰ دقیقه چند قطره از محلول را در مقدار کمی آب حل کنید که اگر قطره روغنی روی آب قرار نگرفت واکنش پایان یافته و اگر روغن در سطح آب مشاهده شد عمل رفلکس را ادامه دهید. سپس الکل موجود در مخلوط را به وسیله تقطیر ساده جدا کنید و ماده باقیمانده در بالن را در ۷۵ CC آب مقطر گرم حل کنید. دقت کنید که حتما الکل موجود در بالن از مخلوط خارج شود سپس آزمایش های زیر را انجام دهید.

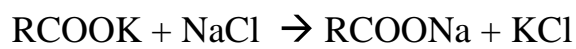


تقطیر ساده



صابون

۱. از این محلول را داخل بشر ریخته و به آن مقدار کافی از NaCl اضافه می کنیم طبق واکنش زیر مشاهده می شود که صابون مایع به صابون جامد تبدیل می شود.



صابون مایع

صابون جامد



صابون جامد

۲. در دو ارلن به اندازه مساوی آب ریخته سپس در یکی از ارلن ها مقداری صابون مایع و در دیگری مقداری صابون جامد اضافه می کنیم و خوب تکان می دهیم. مشاهده می شود که صابون مایع خاصیت کف کنندگی بهتری دارد.



مقایسه خاصیت کف کنندگی

۳. ۵ CC از محلول صابون مایع را داخل بشر ریخته و به آن مقداری اسید سولفوریک اضافه

می کنیم. طبق واکنش زیر مشاهده می شود که صابون مایع به چربی تبدیل می شود.

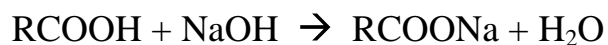


چربی



چربی

۴. چربی به دست آورده در قسمت سوم آزمایش را به کمک کاغذ صافی صاف می کنیم و در دو بشر کوچک مقداری از آن را می ریزیم.
در یکی از بشرها مقداری NaOH اضافه می کنیم، طبق واکنش زیر مشاهده می شود که چربی به صابون جامد تبدیل می شود.



صابون جامد

در بشر دوم که مقداری چربی ریخته ایم مقداری آب اضافه می کنیم و مشاهده می شود که چربی در آب حل نشده و در سطح آب شناور می شود.

خواص فیزیکی مواد

اتانول C_2H_6O

وزن مولکولی: ۴۶,۰۷ گرم بر گرم مول

چگالی:

حالت فیزیکی: مایع بی رنگ

دمای ذوب: ۱۱۲- درجه سانتیگراد

دمای جوش: ۷۸,۴ درجه سانتیگراد

پتاسیم هیدروکسید KOH

وزن مولکولی: ۵۶,۱ گرم بر گرم مول

چگالی:

حالت فیزیکی: جامد سفید رنگ

دمای ذوب: ۳۸۰ درجه سانتیگراد

دمای جوش: ۱۳۲۰ درجه سانتیگراد

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.