



Obtención de biodiesel a partir del aceite de soya

Nallely Nava Pérez¹, Guillermo Manuel González Guerra¹ y Martín Alejandro Alatorre Ordaz¹

¹ Universidad de Guanajuato, División de Ciencias Naturales y Exactas. n.navaperez@ugto.mx

Una alternativa a la demanda actual energética son los biocombustibles, son productos que se elaboran con materiales producidos por los seres vivos, uno de los biocombustible con mayor interés es el biodiesel, debido a los rendimientos favorables y su obtención sencilla; convencionalmente se produce a partir de aceites vegetales o animales, las especies más usadas para la obtención de éste son la palma aceitera y la soya. En la literatura existen un gran número de trabajos para la obtención de biodiesel a partir del aceite de soya, siendo estos inconsistentes en la reproducibilidad del biocombustible, con una gran variedad de datos en características fisicoquímicas, estructurales y de la cinética de reacción. Debido a esta problemática, el propósito del proyecto fue obtener biodiesel a partir de aceite de soya nuevo y después de ser utilizado, asimismo, se compararon diferentes marcas comerciales, derivado de esto se encontró el método más eficiente y se realizaron pruebas de caracterización a los productos obtenidos. El proceso se lleva a cabo por medio de una esterificación de alcoholes y se obtuvieron diferentes muestras gracias al uso de diferentes aceites y catalizadores, las muestras de los diferentes aceites se caracterizaron por medio de espectroscopia infrarroja, para poder observar las características estructurales de las muestras. También, se caracterizaron algunas de sus propiedades fisicoquímicas, como lo son su viscosidad y densidad, para poder hacer la comparación con productos reportados en la bibliografía, de esta manera hacer un análisis de su posible aplicación. De esta manera se obtuvo que la síntesis más eficiencia en la obtención de biodiesel es a partir del aceite de soya de la marca *Nutrioli DHA*, usando como catalizador el NaOH ; dejando como perspectiva hacer un estudio cinético de la reacción de la obtención de este producto para su posible aplicación futura.