

TRANSPORTE DE GASES EN POLINORBORNENOS

Manuel Aguilar Vega

*Unidad de Materiales, Centro de Investigación Científica de Yucatán A.C., Calle 43 No. 130, Col. Chuburná de Hidalgo, Mérida, Yuc., México, cp 97200
Email: mjav@cicy.mx*

Los polinorbornenos son una familia de polímeros derivados del compuesto cíclico biciclo-2,2,1-hept-2-eno con diferentes sustituciones. Los primeros polímeros de este tipo fueron obtenidos a finales de 1980. Una de las características mas interesantes de ellos es que dependiendo del método de polimerización usado el polímero producido tiene diferentes características. En particular los polinorbornenos producidos por medio de apertura de anillo son interesantes porque producen polímeros que contienen estructuras cíclicas y dobles ligaduras en su unidad repetitiva. Polinorbornenos que contienen sustituciones de grupos alquil, fluoro, silicio y halógenos entre otros han sido producidos. Dependiendo de las sustituciones, que tenga la estructura cíclica de la cadena repetitiva de estos polinorbornenos, las propiedades del material se ven afectadas en diferentes formas. El efecto que sobre diferentes propiedades tienen las diferentes sustituciones de estos grupos ha sido estudiado. En particular los cambios en las propiedades físicas y de transporte de gases han sido sistemáticamente estudiadas en diferentes estructuras indicando que ciertos grupos voluminosos permiten aumentar las propiedades de transporte de gases y afectan favorablemente su habilidad para separar pares de estos mismos. Por otra parte sustituciones rígidas como las polinorbornen-dicarboximidas de los mismos aumentan sus propiedades térmicas pero disminuyen las propiedades de transporte de gases. Debido a que en su mayoría son transparentes estos polímeros encuentran aplicaciones en sistemas ópticos como pantallas planas, dispositivos fotosensibles, adhesivos y empaques electrónicos.