
Resumen

Los compuestos tipo omega-3 son compuestos que han adquirido un especial interés en los últimos años debido a los importantes beneficios que aportan si son incluidos en la dieta humana. Representan una fuente de energía para las personas que debe de ser necesariamente ingerida, dado que nuestro organismo no es capaz de sintetizarlos. La naturaleza nos ofrece diferentes fuentes de omega-3, como el pescado azul y el aceite de linaza.

La deshidrogenación de compuestos tipo omega-6, como el linoleato de etilo, puede dar lugar a dichos compuestos. La obtención los compuestos tri-insaturados mediante reacción química catalítica es una alternativa innovadora. Cabe destacar la existencia de un gran nombre de trabajos en los que se aborda la desaturación de dichos compuestos empleando encimas, es decir, mediante biocatálisis. Dichos encimas presentan una actividad deshidrogenativa importante.

Así, la síntesis de dichos compuestos vía reacción química se presenta como un reto, ya que escasea la bibliografía previa que apoye y ayude a afrontar e iniciar una investigación de este tipo. Esto conlleva a que gran parte de este trabajo se haya centrado en el desarrollo de una metodología que permita estudiar la actividad catalítica de los diferentes catalizadores, así como también, en asentar una parte analítica suficientemente robusta para compuestos complejos como son los derivados de ácidos grasos insaturados.

Otra parte que compone este trabajo de investigación es el estudio y la evaluación de la actividad catalítica de los diferentes carbones y grafito, junto a su caracterización, de modo que se pueda acceder a una relación entre la actividad catalítica detectada y las propiedades químicas y estructurales del catalizador. Igualmente, también se ha estudiado la influencia en la actividad catalítica del carbón activo, cuando sus propiedades han sido modificadas.

Finalmente, destacar que en se ha logrado la obtención de compuestos tri-insaturados mediante una vía alternativa a los métodos de separación descritos ampliamente en la bibliografía.