

Studi pembuatan minyak goreng diet (sukrosa dan fruktosa yang diesterifikasi dengan asani stearat dan asam oleat)

Riswijanto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=89847&lokasi=lokal>

Abstrak

Minyak goreng diet adalah minyak goreng yang tidak dapat dimetabolisine oleh tubuh dan dapat menarik koleslerol serta asam lemak bebas keluar dari tubuh. Studi ini . mensintesa ester dari sukrosa , fruktosa dan asam oleat serta stearat dengan menggunakan katalis asam (HCl) pada temperature 45 °C dengan pelarut DMF. Senyawa ester sukrosa oktaoleat dan fruktosa pentaoleat terbentuk dengan ditandai hilangnya serapan gugus OH pada bilangan gelombang 3500 - 3326 cm. Reaksi berlangsung dengan waktu 96 jam dan 112 jam. Titik didih sukrosa oktaoleat adalah 234 - 236 °C fruktosa penta oleat 216 - 217 °C fruktosa pentaoleat 257-260 °C. Sukrosa oktaoleat 272-274 °C sedangkan titik didih minyak bimoli 182- 183°C.

Cholesterol and triglyceride may be excreted by diet palm oil from the human body. In this study, it had already been synthesized such ester like as fructose pentastearic, fructose pentastearic, sucrose octaoleic and sucrose octastearic. This ester can be synthesized by substitution reaction between oleic or stearic acid and sucrose or fructose as carbohydrate base. Those ester result simply from heating oleic or stearic acid and sucrose or fructose in DMF solution containing small amount of strong acid (HCl) catalyst at 45 °C. The esterification reaction is successfully, its to be convince by the functional group of hydroxyl (3500 3326 cm⁻¹) have already disappear. The reaction completed at about 96 hour for fructose pentastearic ester and 112 °C of sucrose octaoleic. The boiling point of fructose penta oleic - 216-217 °C. Sucrose octaoleic = 234-236 °C. Fructose pentaoleic = 257-260 °C. Sucrose octastearic = 272-274 °C where as Bimoli palm oil = 182-183 °C.