

SOUHRN

Předkládaná práce se zabývá návrhem technologického postupu výroby vonných látek na bázi etherů a esterů připravených kondenzací dicyklopentadienu s alkoholy a organickými kyselinami a jejich následnou hydrogenací.

V úvodu byla vypracována literární rešerše s cílem nalézt možnosti využití dicyklopentadienu pro syntézu vonných látek, s důrazem na jeho reakce s kyselinami a alkoholy. Na základě získaných poznatků byla experimentální činnost orientována na studium adičních reakcí na dicyklopentadien, konkrétně na kyselinu octovou (příp. propionovou) a allylalkohol. V rámci kinetického studia byla řešena optimalizace uvedených reakčních stupňů. Získané cykloalkenické estery byly dále hydrogenovány na příslušné nasycené sloučeniny.

Byly vypracovány analytické metody kontroly jednotlivých reakčních stupňů a studovány základní parametry reakcí, ovlivňující jejich průběh tak, aby výsledkem byl návrh podmínek pro provozní zkoušky v a.s. Aroma.

Nejvyšších výtěžků (88 %) při adici kyseliny octové na dicyklopentadien bylo dosaženo při teplotě 100 °C, molárním poměru dicyklopentadienu a kyseliny = 1:4, za katalýzy H_2SO_4 v množství 3 hm. % na navážku DCPD a hmotnostní poměr vody k H_2SO_4 1,5:1.

Hydrogenaci lze provést s použitím komerčního katalyzátoru $\text{Ni}/\text{Al}_2\text{O}_3$, při teplotě 140 °C a tlaku 7,5 MPa. Hydrogenace probíhala bez nežádoucích reakcí se 100 %-ní selektivitou.

Nejvyšších výtěžků (87 %) při adici allylalkoholu na dicyklopentadien bylo dosaženo při teplotě 97 °C, molárním poměru dicyklopentadienu a allylalkoholu = 1:3, za katalýzy $\text{CH}_3\text{SO}_3\text{H}$, v množství 10 hm. % na navážku dicyklopentadienu.

Všechny připravené látky (vzhledem k pozitivnímu sensorickému hodnocení) by mohly najít uplatnění v parfumářském průmyslu.

Název diplomové práce: Vonné látky na bázi dicyklopentadienu

Studijní obor: Technologie organických látek

Diplomantka: Eliška Leitmannová

Vedoucí práce: Prof. Ing. Libor Červený, DrSc.