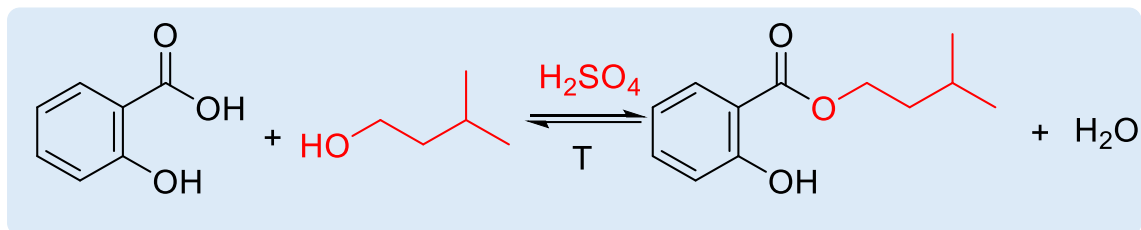


Salicylan izopentylu



Odczynniki

Kwas salicylowy	6,9 g	(0,05 mola, 1 ekw.)
Alkohol izopentylowy	27 mL	(0,25 mola, 5 ekw.)
Kwas siarkowy (VI) stęż.	2 mL	(0,05 mola, 1 ekw.)
Węglan sodu (10% roztwór)	10 mL	
Siarczan (VI) magnezu	0,5 - 1 g	

Procedura

W kolbie kulistej o pojemności 50 mL ogrzewa się do wrzenia pod chłodnicą zwrotną przez 4 godziny (do zaniku osadu kwasu salicylowego) kwas salicylowy (6,9 g), alkohol izopentylowy (3-metylobutan-1-ol) (27 mL) i stężony kwas siarkowy (VI) (2 mL). Po upływie tego czasu ochładza się zawartość kolby, a następnie przenosi mieszaninę poreakcyjną do rozdzielacza, wytrząsając ją kolejno z: wodą (20 mL), 10% wodnym roztworem węglanu sodu (10 mL) i ponownie wodą (20 mL). Otrzymaną warstwę organiczną suszy się nad bezwodnym siarczanem (VI) magnezu. Po odsączeniu środka suszącego mieszaninę poddaje się destylacji pod zmniejszonym ciśnieniem zbierając dwie frakcje różniące się temperaturami wrzenia (jedną stanowi nieprzereagowany alkohol izopentylowy, a drugą docelowy związek).

Kwas siarkowy (VI) ma właściwości żrące.

Na tym etapie możesz przerwać i kontynuować na następnych zajęciach.

Wydajność: 44%

Postać: bezbarwna ciecz

Temperatura wrzenia: 151-152 °C (15 mm Hg); 180 °C (28 mm Hg)

Współczynnik załamania światła: 1,4963

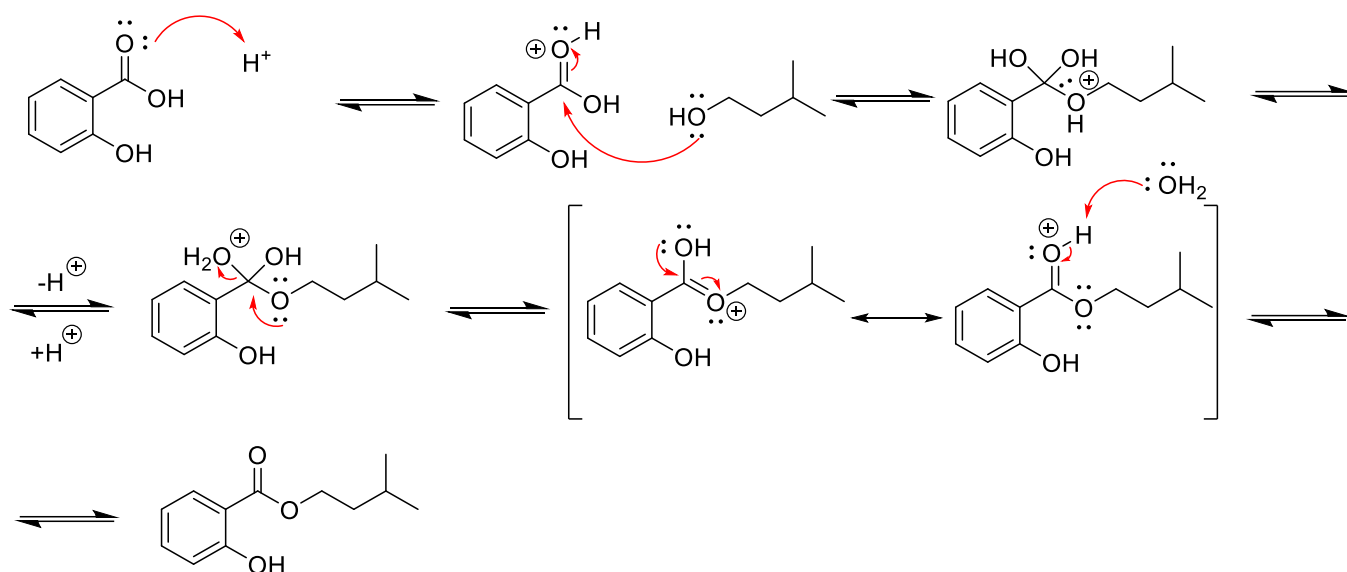
¹H NMR^[1] (400 MHz, CDCl₃) δ 10.85 (s, 1H), 7.83 (dd, J = 7.9, 1.4 Hz, 1H), 7.45 (dd, J = 11.4, 4.2 Hz, 1H), 6.97 (d, J = 8.3 Hz, 1H), 6.87 (t, J = 7.6 Hz, 1H), 4.38 (t, J = 6.7 Hz, 2H), 1.79 (dd, J = 13.4, 6.7 Hz, 1H), 1.68 (q, J = 6.8 Hz, 2H), 0.98 (d, J = 6.6 Hz, 6H).

IR^[2] (cm⁻¹) ν 3185, 2960, 2873, 1676, 1614, 1486, 1302, 1089, 756.

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia na etykietach związków chemicznych

Kwas salicylowy	  
Alkohol izopentylowy	  
Kwas siarkowy (VI)	
Węglan sodu	
Salicylan izopentylu	 

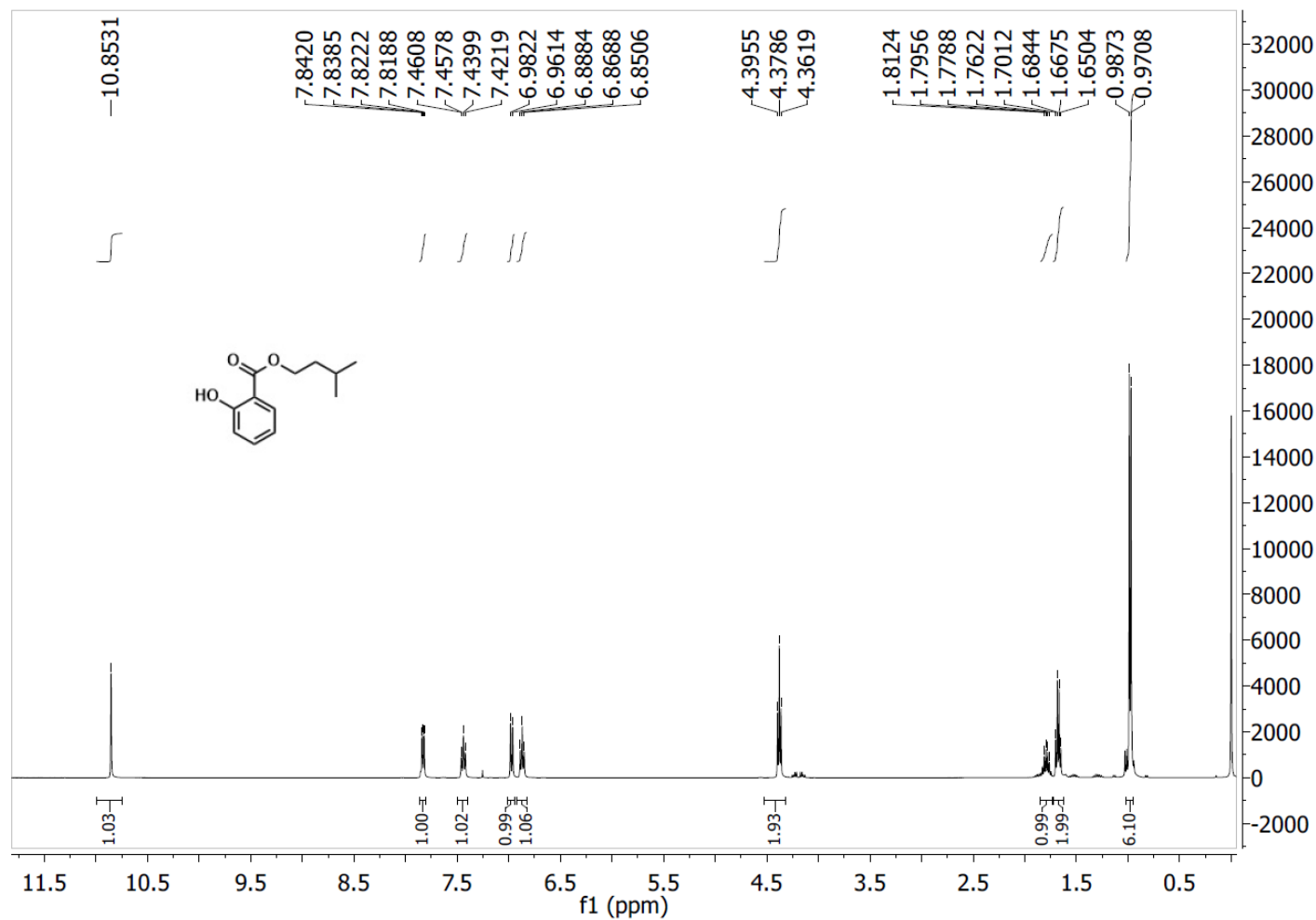
Mechanizm reakcji



Informacje dodatkowe

Estry są wszechobecną i bardzo zróżnicowaną grupą związków chemicznych, która znajduje zastosowanie w wielu gałęziach przemysłu. W przemyśle spożywczym estry stosowane są jako substancje smakowe i zapachowe lub dodatki z grupy E (np. estry kwasów tłuszczowych jako emulgatory). Właściwości zapachowe estrów są także wykorzystywane w produkcji kosmetyków i perfum. W przemyśle farmaceutycznym mogą być składnikami leków (np. aspiryna) lub pełnić funkcję rozpuszczalników w niektórych preparatach leczniczych. Z kolei w przemyśle chemicznym estry wykorzystywane są jako monomery w syntezie polimerów oraz jako medium reakcyjne. W końcu w przemyśle paliwowym estry wyższych kwasów karboksylowych są stosowane do produkcji biodiesla.

Widmo ^1H NMR [1]



[1] Lunić, T.; Petković, M.; Rakić, M.; Ladarević, M.; Repac, J.; Nedeljković, B.; Bozić, B. *J. Mol. Struct.* **2025**, 1321, 139804