

Organometallic Reactions

$\text{H}-\text{C}\equiv\text{C}-\text{H} \xrightarrow[\text{NH}_3(\text{liq})]{\text{NaNH}_2}$
$\text{H}_3\text{C}-\text{C}\equiv\text{C}-\text{H} \xrightarrow[\text{THF}]{\text{BuLi}}$
$\text{H}-\text{C}\equiv\text{C}:\ominus + \text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{Br} \longrightarrow$
$\text{H}_3\text{C}-\text{C}\equiv\text{C}:\ominus \text{Na}^\oplus + \text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\overset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{Br} \longrightarrow$
$\text{H}-\text{C}\equiv\text{C}:\ominus + \text{H}_3\text{C}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{CH}_3 \longrightarrow \xrightarrow{\text{H}_3\text{O}^+}$
$\text{H}_3\text{C}-\text{C}\equiv\text{C}-\text{H} \xrightarrow[3) \text{H}_3\text{O}^+]{1) \text{BuLi}, 2) \text{C}_6\text{H}_{10}\text{=O}}$
$\text{H}_3\text{C}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3 \xrightarrow[2) \text{H}_3\text{O}^+]{1) \text{C}_6\text{H}_5\text{MgBr}, \text{THF}}$
$\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{CH}_2\text{COCH}_2\text{CH}_3 \xrightarrow[2) \text{H}_3\text{O}^+]{1) \text{CH}_2=\text{CHMgBr}, \text{Et}_2\text{O}}$
$\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{CH}_3 \xrightarrow[2) \text{H}_3\text{O}^+]{1) \text{PhLi}, \text{THF}}$
$\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{CH}_2\text{COCH}_3 \xrightarrow[2) \text{H}_3\text{O}^+]{1) \text{MeLi}, \text{THF}}$
$\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{CH}_3 \xrightarrow[2) \text{H}_3\text{O}^+]{1) (\text{CH}_3)_2\text{CuLi}, \text{THF}}$