

Cl ₂ ou Br ₂	P (ou S) , Δ	R-CHX-COOH	halogénéation de Hell-Volhard-Zelinsky en α du C=O	- arrêt au stade mono, di ou trihalogénéation selon les proportions de X₂/acide - formation intermédiaire de PCl₅ ou PBr₅ qui réagit sur l'acide	$\text{R-CH}_2\text{-COOH} + \text{X}_2 \xrightarrow[\Delta]{\text{P}} \text{R-CH(COOH)-X}$
Br ₂	1. AgNO ₃ , KOH 2. Br ₂ , CCl ₄	R-Br	réaction de Hunsdiecker	réaction radicalaire	$\text{R-C(=O)-OH} + \text{AgOH} \longrightarrow \text{R-C(=O)-OAg} + \text{H}_2\text{O}$ $\xrightarrow{\text{Br}_2} \text{R-C(=O)-O}^\bullet + \text{Br}^\bullet + \text{AgBr}$ $\longrightarrow \text{R}^\bullet + \text{CO}_2 ; \text{R}^\bullet + \text{Br}^\bullet \longrightarrow \text{R-Br}$
électrolyse	oxydation anodique	R-R	électrolyse de Kolbe	utilisation du sel de sodium ou de potassium; à la cathode H ₂ O/H ₂ .	$\text{R-COO}^- \longrightarrow \text{R-COO}^\bullet + \text{e}^-$ $\text{R-COO}^\bullet \longrightarrow \text{R}^\bullet + \text{CO}_2$ $2 \text{R}^\bullet \longrightarrow \text{R-R}$
NaOH	CaO , Δ	R-H	décarboxylation	utilisation de sel de sodium	$\text{R-COO}^- \text{Na}^+ + \text{NaOH} \xrightarrow{\text{CaO}} \text{R-H} + \text{Na}_2\text{CO}_3$