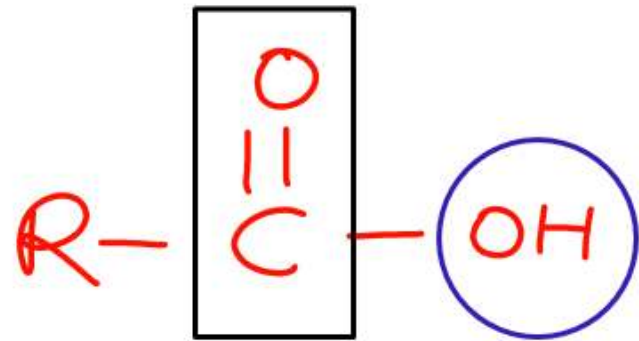
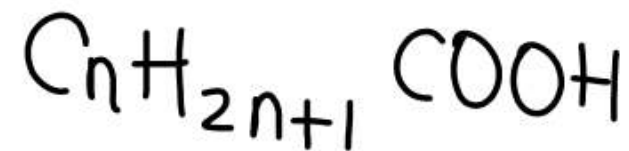


Chapter-12. ऐल्डिहाइड, कीटोन एवं कार्बोक्सिलिक अम्ल

कार्बोक्सिलिक अम्ल



G.F



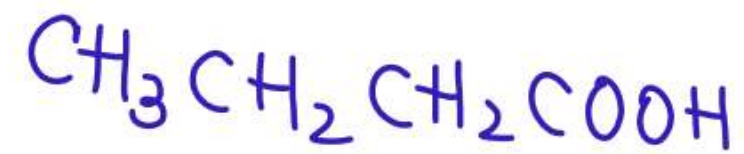
C.N



IUPAC

Alkane + oic acid

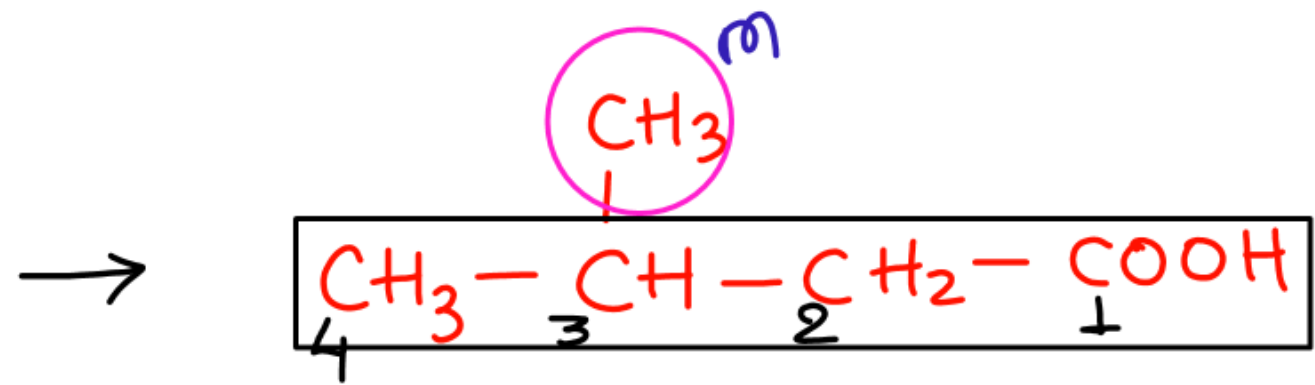
Alkanoic acid



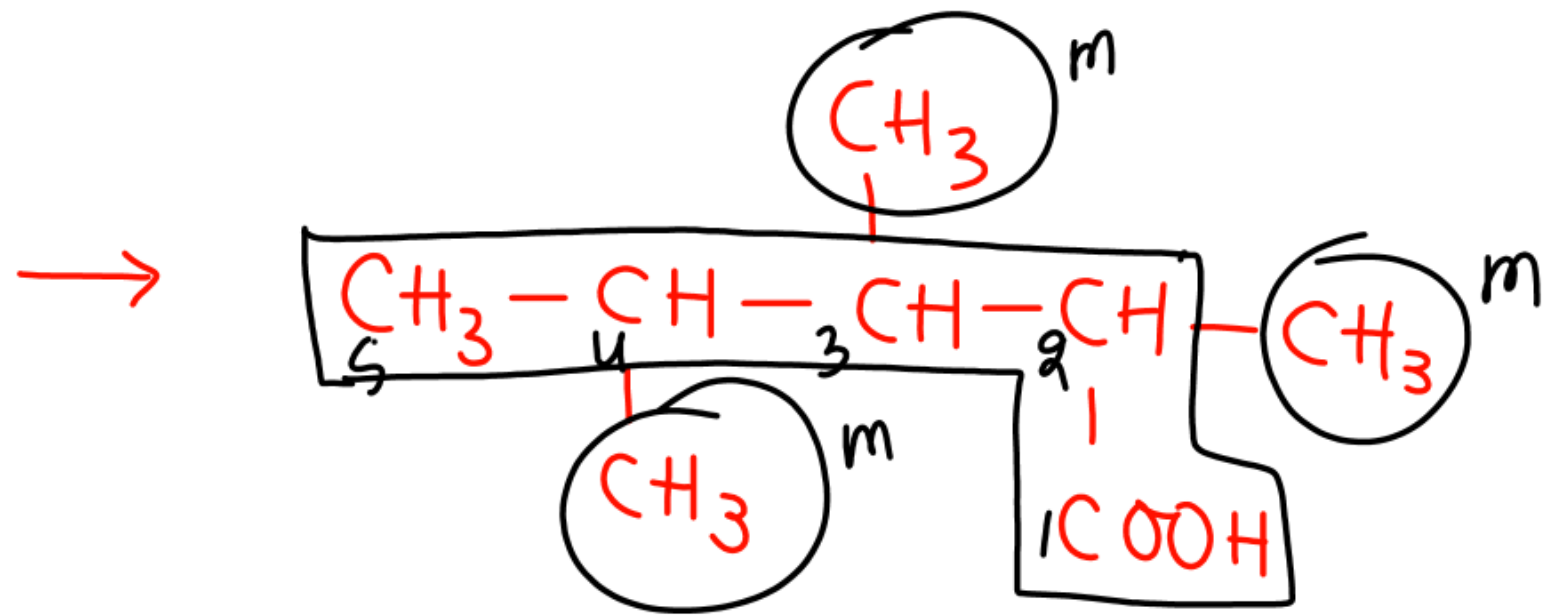
butanoic acid

समझो

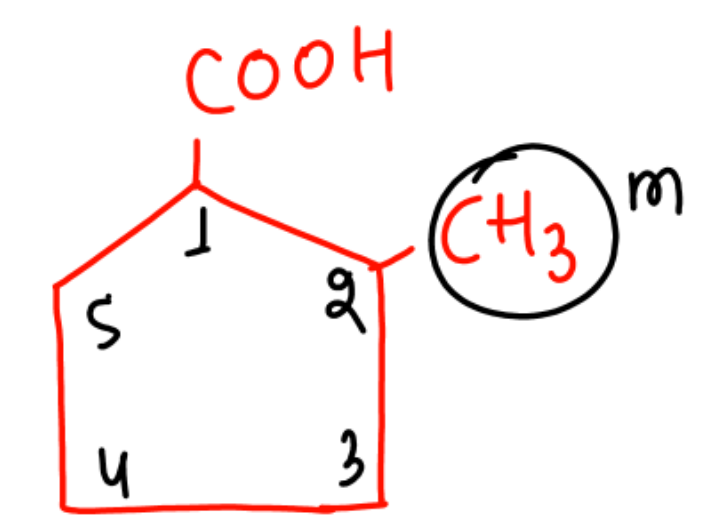
Prefix + W.R + P.S + S.S



3-methyl butan-1-oic acid



2,3,4-trimethylpentan-1-oic acid



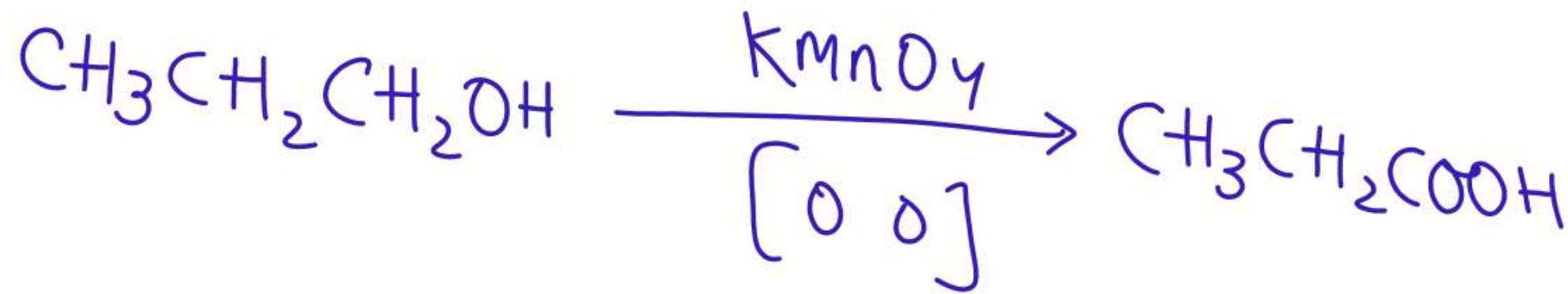
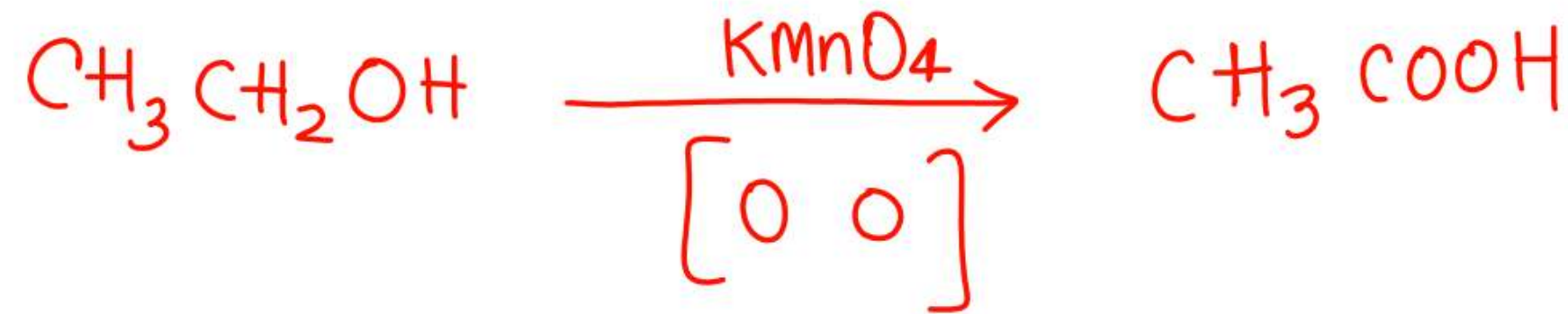
2-methylcyclopentanecarboxylic acid

Chapter-12. ऐल्डिहाइड, कीटोन एवं कार्बोक्सिलिक अम्ल

कार्बोक्सिलिक अम्ल के विरचन विधि

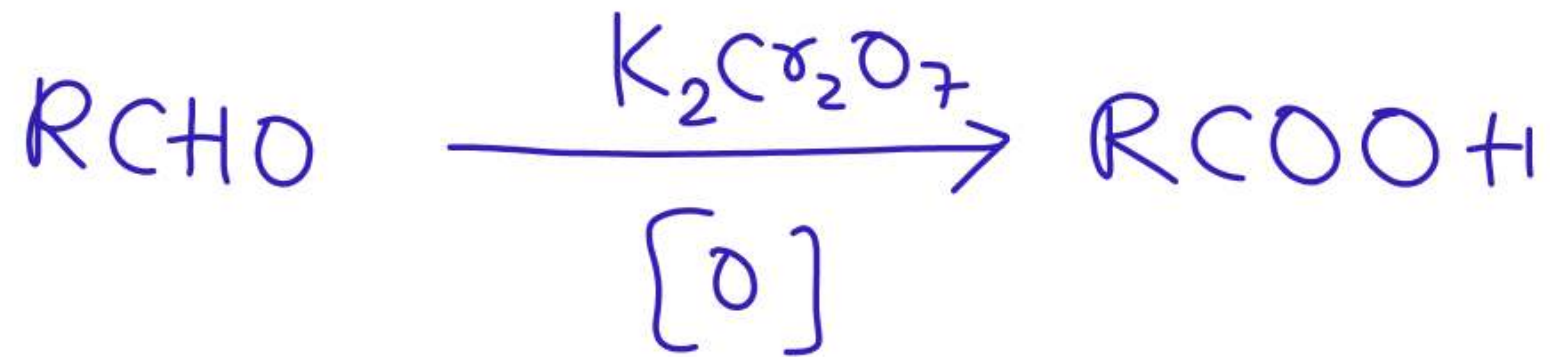
(a) प्राथमिक ऐल्कोहॉल के ऑक्सीकरण से- प्राथमिक ऐल्कोहॉल अम्लीय पोटैशियम परमैंग्रेट की उपस्थिति में ऑक्सीकृत होकर कार्बोक्सिलिक अम्ल देता है।

KMnO₄



Chapter-12. ऐल्डिहाइड, कीटोन एवं कार्बोक्सिलिक अम्ल

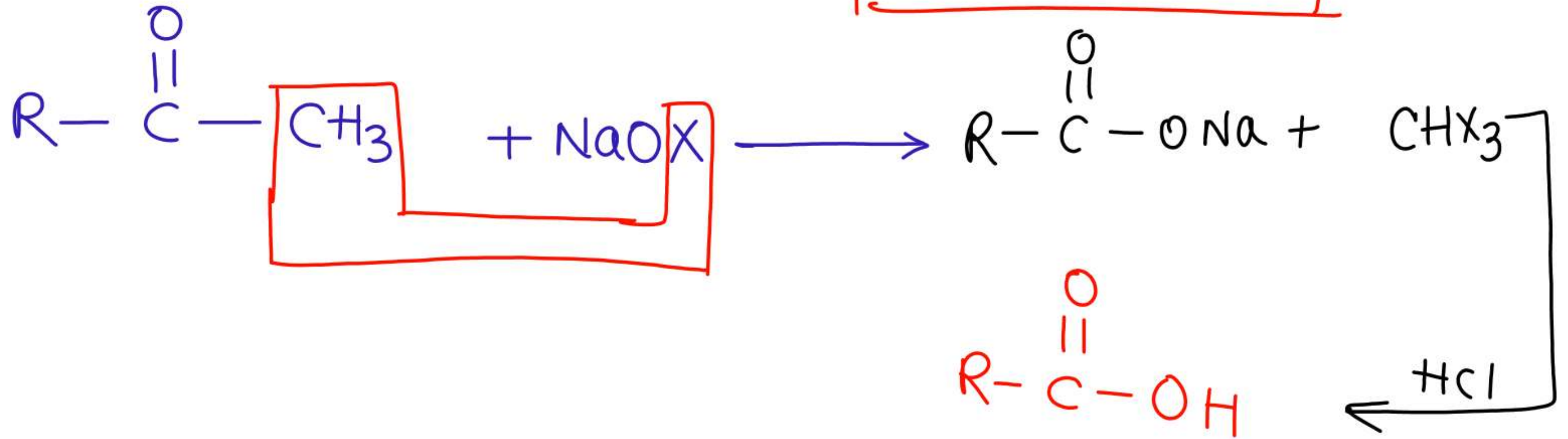
(b) ऐल्डिहाइड के ऑक्सीकरण से-ऐल्डिहाइड सामान्य ऑक्सीकारक की उपस्थिति में ऑक्सीकृत होकर कार्बोक्सिलिक अम्ल देता है।



Chapter-12. ऐल्डिहाइड, कीटोन एवं कार्बोक्सिलिक अम्ल

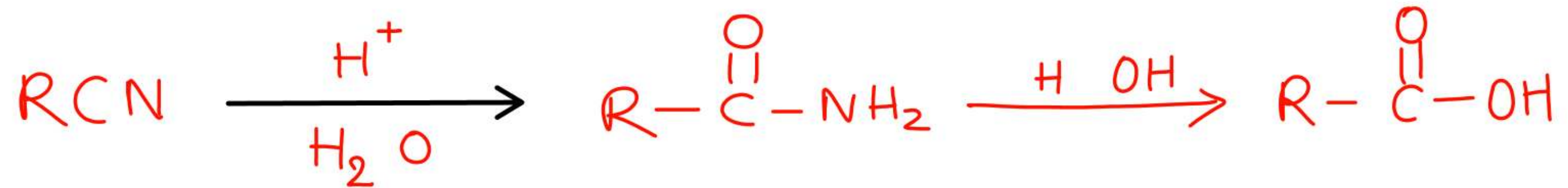
(c) मेथिल कीटोनो के ऑक्सीकरण से-मेथिल कीटोन हाइपोहाैलाइट विलयन द्वारा ऑक्सीकृत होकर कार्बोक्सिलिक अम्ल देता है।

हैलोफॉर्म अभिक्रिया



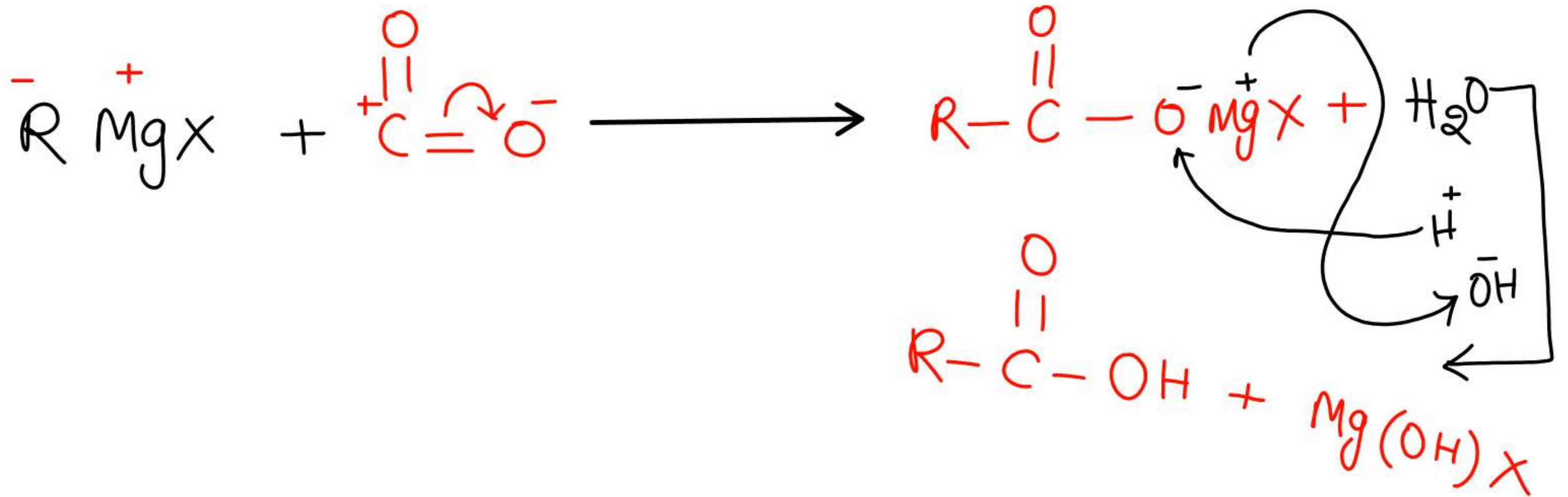
Chapter-12. ऐल्डिहाइड, कीटोन एवं कार्बोक्सिलिक अम्ल

(d) नाइट्राइलो तथा ऐमाइडो के जल अपघटन से- ऐल्किल सायनाइड या नाइट्राइल जलीय क्षार या अम्ल के द्वारा जल-अपघटित होकर कार्बोक्सिलिक अम्ल बनाता है।



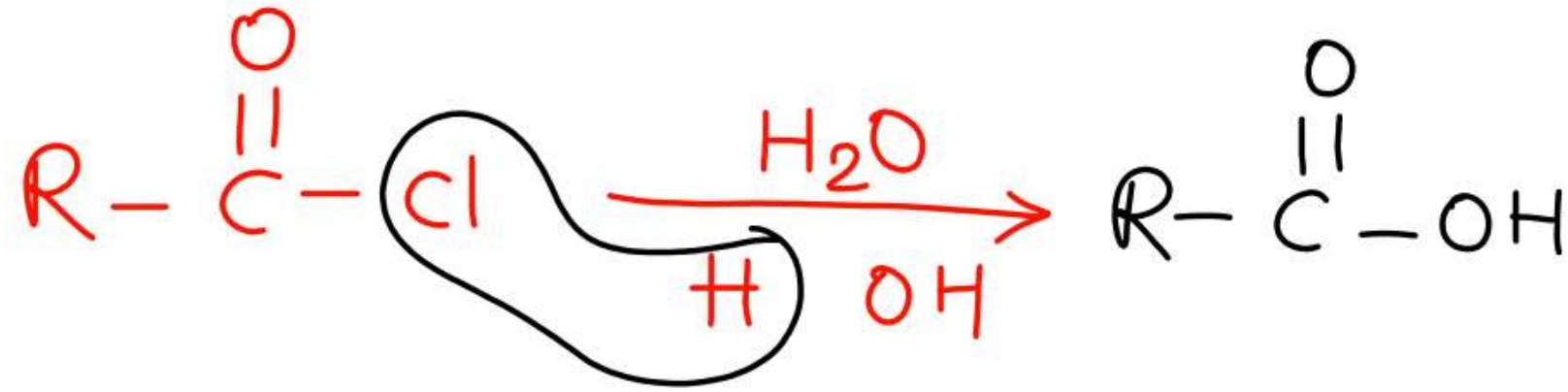
Chapter-12. ऐल्डिहाइड, कीटोन एवं कार्बोक्सिलिक अम्ल

(e) ग्रिगार्ड अभिकर्मक से - ग्रिगार्ड अभिकर्मक की क्रिया कार्बन डाइऑक्साइड से कराने पर योगात्मक उत्पाद बनता है, जिसके जल अपघटन से कार्बोक्सिलिक अम्ल बनता है।



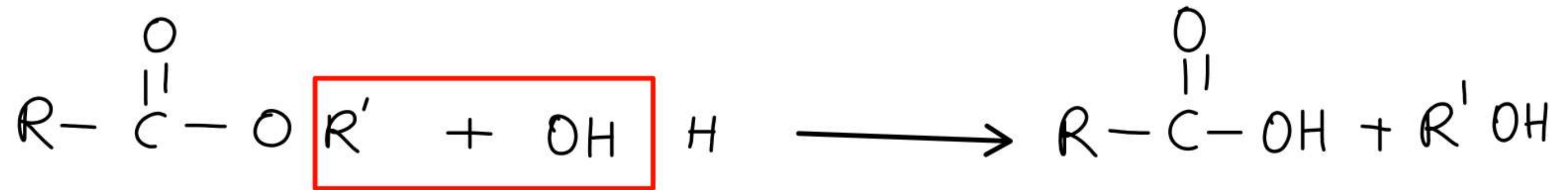
Chapter-12. ऐल्डिहाइड, कीटोन एवं कार्बोक्सिलिक अम्ल

(f) अम्ल हैलाइड तथा ऐनहाइड्राइडो के जल-अपघटन से - अम्ल हैलाइड तथा एसिड ऐनहाइड्राइड शीघ्रता से जल-अपघटित होकर कार्बोक्सिलिक अम्ल में परिवर्तित हो जाते हैं।



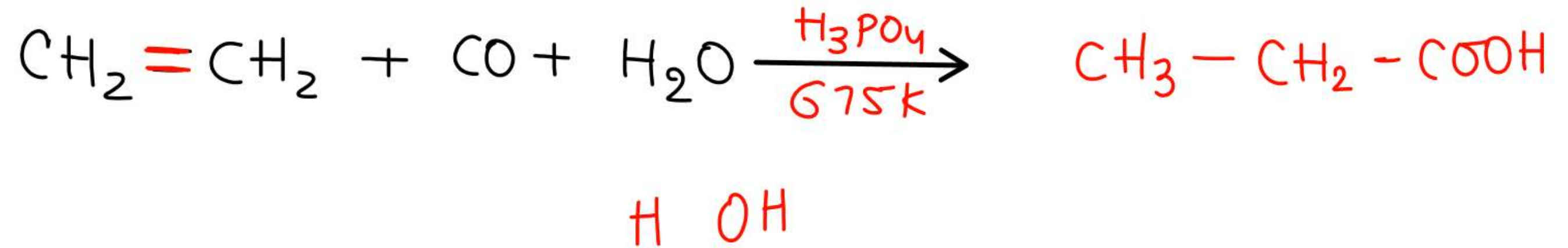
Chapter-12. ऐल्डिहाइड, कीटोन एवं कार्बोक्सिलिक अम्ल

(g) एस्टर के जल-अपघटन से - एस्टर का जल अपघटन खनिज अम्ल या क्षार द्वारा करने पर कार्बोक्सिलिक अम्ल बनता है।



Chapter-12. ऐल्डिहाइड, कीटोन एवं कार्बोक्सिलिक अम्ल

(h) ऐल्कीनो के कार्बोक्सिलिकरण से (कोच अभिक्रिया)-जब ऐल्कीन, CO तथा भाप के मिश्रण (H₃PO₄) की उपस्थिति में 675K पर गर्म किया जाता है तो मोनोकार्बोक्सिलिक अम्ल बनता है। यह कार्बोक्सिलिक अम्ल बनाने की आधुनिक विधि है।



Chapter-12. ऐल्डिहाइड, कीटोन एवं कार्बोक्सिलिक अम्ल

(i) सोडियम ऐल्कोक्साइड तथा कार्बन मोनो ऑक्साइड से-सोडियम ऐल्कोक्साइड को CO के साथ उच्च दाब पर गर्म किया जाता है तो कार्बोक्सिलिक अम्ल का सोडियम लवण बनता है जिसका अम्लीकरण कराने पर कार्बोक्सिलिक अम्ल बनता है।

