

अल्कोहल और फिनोल बनाने की विधियाँ Methods of making alcohol and phenols

अल्कोहल बनाने की विधियाँ (Alcohol forming methods):

1. ग्रिन्यार अभिकर्मक से :

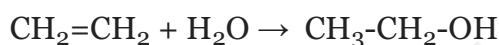
इस विधि द्वारा 1° , 2° , 3° एल्कोहल बनाये जाते हैं।

- जब RMgX की क्रिया HCHO से की जाती है तो बने पदार्थ के जल अपघटन से 1° एल्कोहल बनते हैं।
- जब RMgX की क्रिया R-CHO से की जाती है बने पदार्थ के जल अपघटन से द्वितीयक एल्कोहल बनते हैं।
- जब RMgX की क्रिया कीटोन से की जाती है तो बने पदार्थ के जल अपघटन से 3° एल्कोहल बनते हैं।

2. एल्कीन (alkene) की जल योजन से :

यह क्रिया तनु H_2SO_4 के साथ की जाती है।

नोट : असम्मित एल्कीन में जल का योग मार्कोनी कॉफ नियम से होता है।

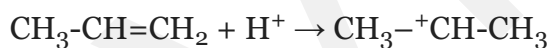


क्रियाविधि :

क्रियाविधि :

यह क्रिया तीन पदों में होती है।

1. पहले पद में प्रोटॉन ग्रहण किया जाता है जिससे कार्बोकैटायन बनता है।

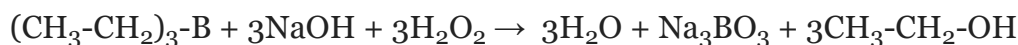


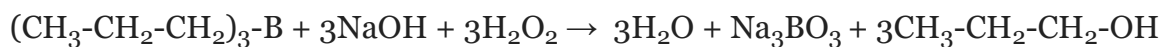
2. दूसरे पद में कार्बोकैटायन पर जल का अणु प्रहार करता है।

- 3 अन्तिम पद में प्रोटोन के निष्कासन से एल्कोहल बनता है।

एल्किन के हाइड्रोबोरान ऑक्सीकरण से :

जब एल्किन की क्रिया डाई बोरोन या बोरेन से की जाती है तो ट्राई एल्किल बोरेन बनता है इसका ऑक्सीकरण H_2O_2 व NaOH से करने पर एल्कोहल बनते हैं।

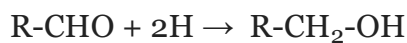




एल्डिहाइड कीटोन के अपचयन :

उपस्थिति NaBH_4 या LiAlH_4 या H_2/Ni , Pt , Pd

एल्डिहाइड के अपचयन से 1° एल्कोहल जबकि कीटोन के अपचयन से 2° एल्कोहल बनते हैं।



कार्बोक्सिलिक अम्ल अथवा एस्टर का अपचयन LiAlH_4 की उपस्थिति में करने पर

नोट : NaBH_4 एस्टर का अपचयन नहीं करता।

फिनोल बनाने की विधियाँ :

1. बेंजीन डार्क एजोनियम की क्रिया जल से करने पर
2. क्लोराइड बेंजीन से
3. क्यूमिन से
4. बेंजीन सल्फोनिक अम्ल से क्रिया