

glucose (C₆H₁₂O₆) , ग्लूकोस बनाने की विधि , अपचायी व अनअपचायी शर्करा

प्रश्न : अपचायी व अनअपचायी शर्करा किसे कहते हैं ?

उत्तर : वे शर्कराएं जो टोलेन अभिकर्मक तथा फेलिंग विलयन को अपचयित कर देती हैं उन्हें अपचायी शर्करा कहते हैं जैसे : सभी मोनो सैकेराइड तथा माल्टोस और लैक्टोस

वे शर्कराएं जो टोलेन अभिकर्मक व फेलिंग विलयन को अपचयित नहीं करती उन्हें अनअपचायी शर्करा कहते हैं। जैसे सुक्रोस

glucose ग्लूकोस (C₆H₁₂O₆) :

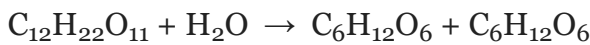
aldo hexose

डेक्ट्रोस

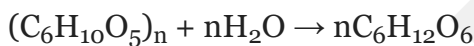
शहद और पके अंगूर से

ग्लूकोस बनाने की विधि (Glucose Method) :

1. इक्षु शर्करा से या सुक्रोस



2 . औद्योगिक विधि :



ग्लूकोस की विवृत श्रृंखला संरचना (glucose की open chain structure) :

1. ग्लूकोस का अणुसूत्र C₆H₁₂O₆ है

2. ग्लूकोस को लाल फास्फोरस व HI के साथ गरम करने पर n-hexane बनता है जिससे सिद्ध होता है की ग्लूकोस में 6 कार्बन की सीधी श्रृंखला है।

3. ग्लूकोस हाइड्रोक्सिल एमिन व HCN से क्रिया कर लेता है जिससे सिद्ध होता है की इसमें कार्बोनिल समूह उपस्थित है।

4. ग्लूकोस टॉलेन अभिकर्मक अथवा ब्रोमीन जल द्वारा ऑक्सीकृत हो जाता है जिससे सिद्ध होता है की इसमें एल्डिहाइड समूह उपस्थित है।

5. ग्लूकोस एसिटिक एनहाइड्राइड से क्रिया करके ग्लूकोस पेंटा एसिटेट बनाता है जिससे सिद्ध होता है की पांच OH समूह उपस्थित है।

6. ग्लूकोस का HNO₃ द्वारा ऑक्सीकरण करने पर सैकेरिक अम्ल बनता है जिससे सिद्ध होता है की इसमें एक एल्कोहल है।