

อัลดีไฮด์และคีโตน

คุณสมบัติ

1. หมู่ฟังก์ชันของอัลดีไฮด์
2. หมู่ฟังก์ชันของคีโตน
3. ละลายได้ในสารละลาย
4. จุดเดือดของอัลดีไฮด์ _____ กว่าคีโตน
5. อัลดีไฮด์ทำปฏิกิริยากับสารละลายเบเนดิกต์จะเกิด _____
6. คีโตนละลายน้ำได้ _____ อัลดีไฮด์
7. จุดเดือดเมื่อเทียบกับจำนวนคาร์บอนที่ใกล้เคียงกัน



คีโตน

แอลกอฮอล์

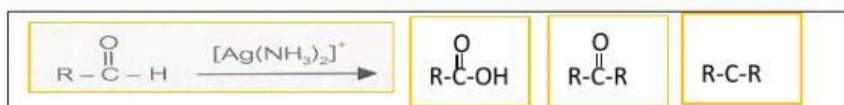
แอลเคน

แอลดีไฮด์

ปฏิกิริยาของอัลดีไฮด์

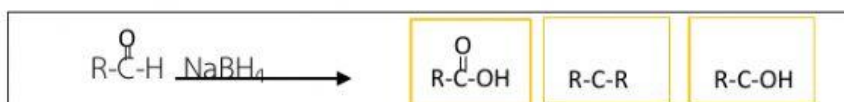
ปฏิกิริยาออกซิเดชัน (oxidation) แอลดีไฮด์ถูกออกซิไดส์ได้ง่ายกว่าคีโตนด้วยตัวออกซิไดส์หลายชนิด เช่น $[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]^+$, H_2O_2 , KMnO_4 เป็นต้น เมื่อแอลดีไฮด์ถูกออกซิไดส์จะได้ กรดคาร์บอกซิลิก

8. ข้อใดคือปฏิกิริยาออกซิเดชัน

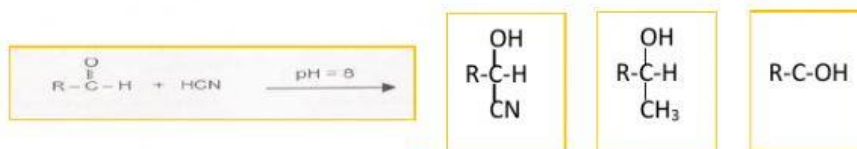


ปฏิกิริยารีดักชัน (reduction) แอลดีไฮด์และคีโตนสามารถเกิดปฏิกิริยารีดักชันได้ เมื่อมีตัวรีดิวส์ เช่น NaBH_4 , LiAlH_4 เป็นต้น ได้ผลผลิตเป็นแอลกอฮอล์ แอลดีไฮด์จะให้แอลกอฮอล์ปฐมภูมิ

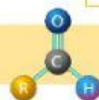
9. ข้อใดคือปฏิกิริยารีดักชัน



ปฏิกิริยาการเติม (addition) เนื่องจากคาร์บอนของหมู่คาร์บอนิลมีสภาพขั้วเป็นบวก เพราะออกซิเจนมีขั้วเป็นลบ จึงสามารถทำปฏิกิริยากับอะตอมหรือกลุ่มอะตอมที่มีประจุเป็นลบได้ เช่น ปฏิกิริยากับ HCN



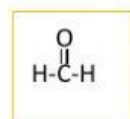
อัลดีไฮด์

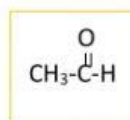


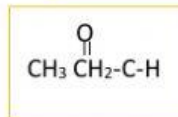
สูตรทั่วไป คือ RCHO

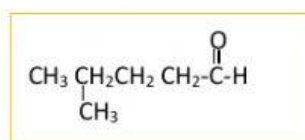
การอ่านชื่อแบบ IUPAC

ให้เรียกตามจำนวนอะตอมของคาร์บอน โดยให้อะตอมของคาร์บอนที่มีหมู่คาร์บอกซาลดีไฮด์ต่ออยู่เป็นคาร์บอนลำดับที่ 1 แล้วลงท้ายเสียงด้วย -านาล (-anal)

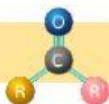








คีโตน

สูตรทั่วไป คือ RCOR'

การอ่านชื่อแบบ IUPAC

ให้เรียกตามจำนวนอะตอมของคาร์บอน แล้วลงท้ายด้วยเสียง **-انون (-anone)** แล้วระบุตัวเลขแสดงตำแหน่งของหมู่คาร์บอนิลไว้หน้าชื่อคีโตน

