

【単糖】還元性有(銀鏡反応, フェーリング反応)

| | | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | |
|--|---|------------------------|--------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------|---------------------|--------------------|
| グルコース C ₆ H ₁₂ O ₆ | α 六員環 (結晶) 37% | -O- CH ₂ OH | ← -C H | H C OH | OH C H | H C OH | H C OH | - |
| | アルデヒド 微量 | HO- CH ₂ OH | ← -C H | H C OH | OH C H | H C OH | H C =O | - |
| | β 六員環 63% | -O- CH ₂ OH | ← -C H | H C OH | OH C H | H C OH | OH C H | - |
| α 六員環 | β 六員環 (結晶) | -O- | H C H | H C OH | H C OH | OH C H | OH C → | CH ₂ OH |
| | フルクトース C ₆ H ₁₂ O ₆ | | CH ₂ OH | H -C OH | H C OH | OH C H | =O C → | CH ₂ OH |
| α 五員環 | β 五員環 | -O- | CH ₂ OH | ← -C H | H C OH | OH C H | OH C → | CH ₂ OH |
| ガラクトース C ₆ H ₁₂ O ₆ | α 六員環 (結晶) | -O- | CH ₂ OH | ← -C H | OH C H | OH C H | H C OH | - |
| | アルデヒド | HO- | CH ₂ OH | ← -C H | OH C H | OH C H | H C OH | H C =O |
| | β 六員環 | -O- | CH ₂ OH | ← -C H | OH C H | OH C H | H C OH | OH C H |
| リボース α, β C ₅ H ₁₀ O ₅ | | -O- | CH ₂ OH | ← -C H | H C OH | H C OH | H C OH | - |
| デオキシリボース α, β C ₅ H ₁₀ O ₄ | | -O- | CH ₂ OH | ← -C H | H C OH | H C OH | H C H | - |

【二糖】

C1番:ヘミアセタール構造
グリコシド結合:すべての結合は左C1番のOHと右のOHの脱水縮合

| 還元性 | | | | | 右単糖 |
|-----|--|---------------|------------------------|--------------------|------|
| 有 | マルトース (C ₁₂ H ₂₂ O ₁₁) | α グルコース 1 | α グルコース 4 | α-1, 4- グリコシド結合 | 非反転 |
| 無 | スクロース (C ₁₂ H ₂₂ O ₁₁) | α グルコース 1 | β フルクトース 2 (5員環) | α-1, 2- グリコシド結合 | 左右反転 |
| 有 | ラクトース (C ₁₂ H ₂₂ O ₁₁) | β ガラクトース 1 | β グルコース 4 | β-1, 4- グリコシド結合 | 上下反転 |
| 有 | セロビオース (C ₁₂ H ₂₂ O ₁₁) | β グルコース 1 | β グルコース 4 | β-1, 4- グリコシド結合 | 上下反転 |

【多糖】

| 還元性 | | | | |
|-----|--|---------|--|-----------------------------|
| 無 | アミロース (デンプン) C ₆ H ₁₀ O ₅ n | α グルコース | | α-1, 4- グリコシド結合 |
| 無 | アミロペクチン (デンプン) C ₆ H ₁₀ O ₅ n | α グルコース | | α-1, 4 α-1, 6 グリコシド結合 |
| 無 | セルロース C ₆ H ₁₀ O ₅ n | β グルコース | | β-1, 4- グリコシド結合 |
| 無 | グリコーゲン | α グルコース | | |