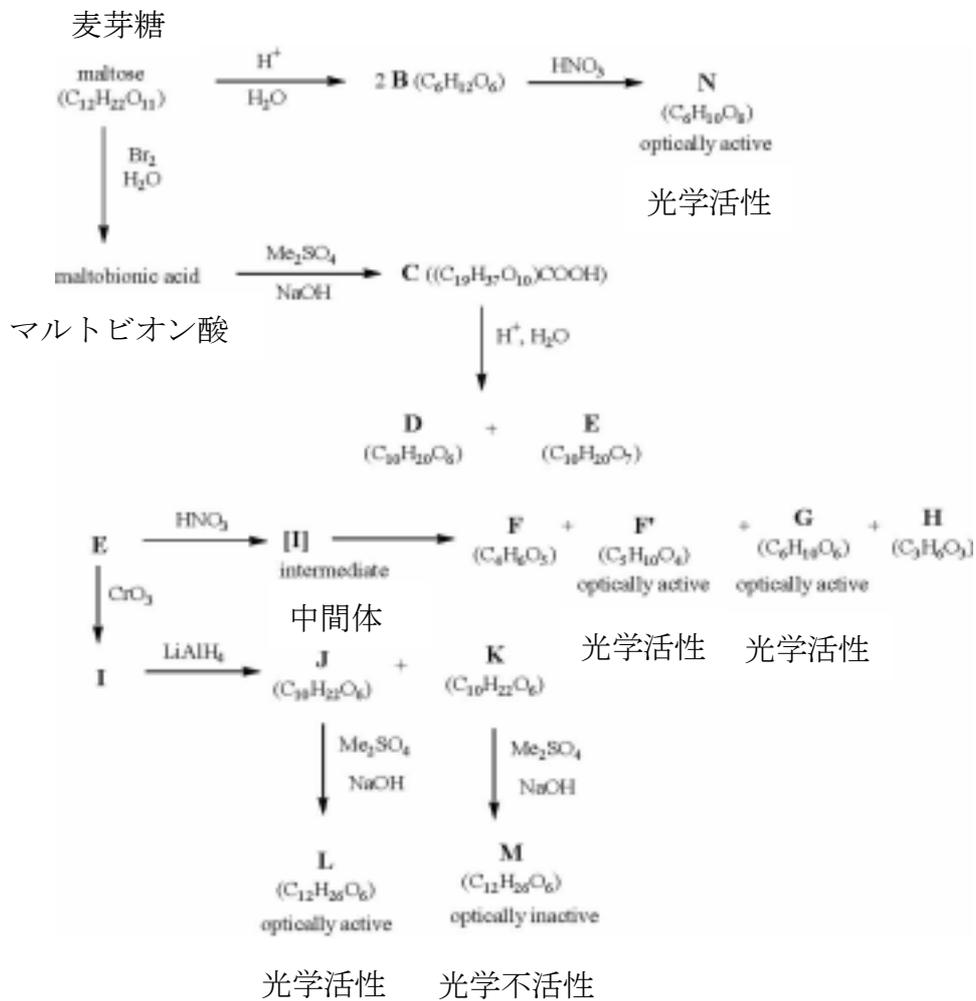


問題19：立体化学（有機合成-1）

麦芽を用いてデンプンを発酵させるとエチルアルコール（エタノール）が生じる。この工程の途中で、麦芽に含まれているジアスターゼという酵素によって、デンプンが加水分解され、麦芽糖（マルトース）という二糖類が生じる。

麦芽糖 ( $C_{12}H_{22}O_{11}$ ) はトレンス試薬およびフェーリング試薬を還元する。また、臭素水により酸化されてマルトビオン酸 ( $(C_{11}H_{21}O_{10})COOH$ ) というモノカルボン酸になる。マルトースの構造を明らかにするために、そのさまざまな反応を調べた。



19-1. BおよびD-Nの構造をフィッシャー投影式で描け。

19-2. 麦芽糖、マルトビオン酸およびCの構造をハワースの式で描け。