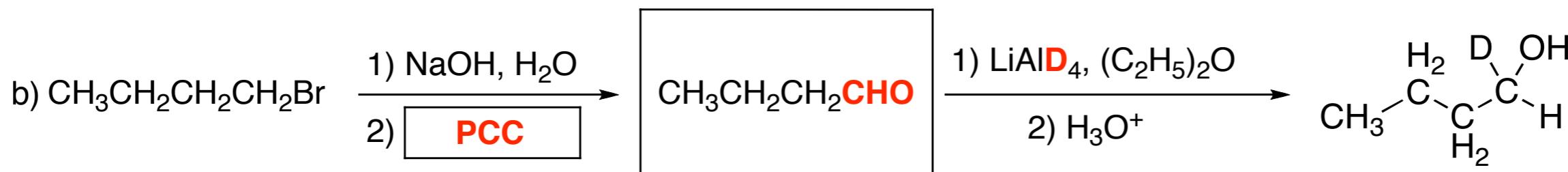
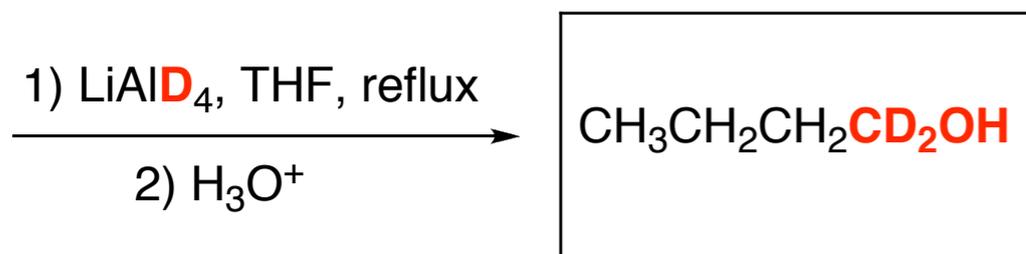
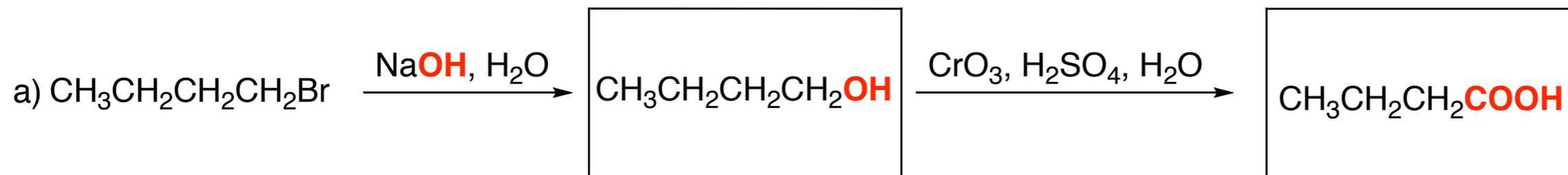


【問題】 に生成物の構造または試薬を入れ、反応式を完成させなさい。



Answer.

a) の反応

i) 基質は枝分かれのない第一級ハロアルカンである。 **S_N2反応**が進行して、第一級アルコールが得られる。

ii) クロム酸による酸化である。 **第一級アルコールはカルボン酸まで酸化される。**

iii) カルボン酸はLiAlD₄で**二段階の還元**を受ける。まず、**アルデヒドへの還元** (Dが1個取り込まれる) である。次いで、生成したアルデヒドが**さらに還元されて第一級アルコール**となる (この段階でもDが1個取り込まれる)。

合計、2個のDが生成物に導入される。

b) の反応

i) 最終生成物は第一級アルコールである。 **LiAlD₄で還元されてDが1個導入されるのは、アルデヒド**である。

ii) a)の反応と同じく、最初の操作で第一級アルコールが生成する。よって、**第一級アルコールをアルデヒドに酸化する酸化剤はPCC (Pyridinium Chlorochromate)** である (ジクロロメタンを溶媒とする)。