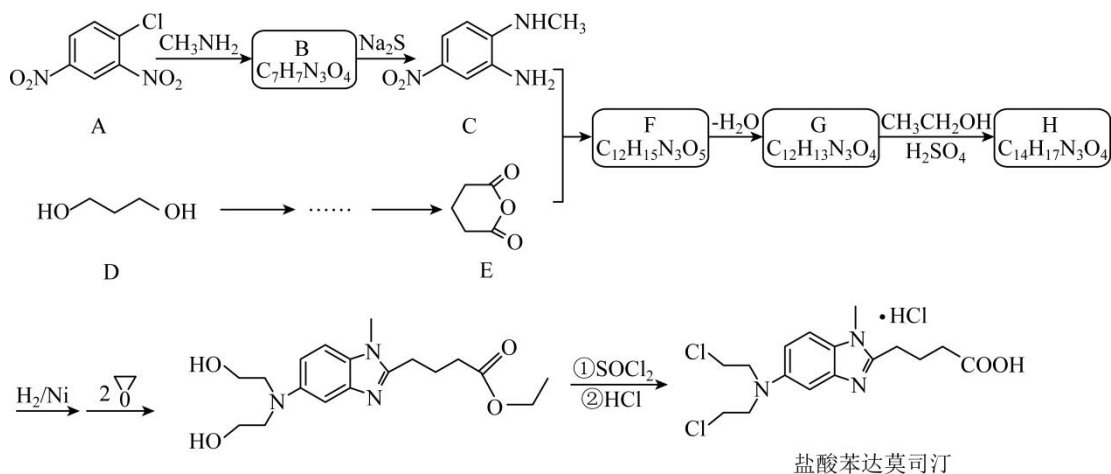


21. 某研究小组按下列路线合成抗癌药物盐酸苯达莫司汀。



请回答：

- (1) 化合物 A 的官能团名称是_____。
 - (2) 化合物 B 的结构简式是_____。
 - (3) 下列说法正确的是_____。
- A. $B \rightarrow C$ 的反应类型为取代反应
- B. 化合物 D 与乙醇互为同系物
- C. 化合物 I 的分子式是 $C_{18}H_{25}N_3O_4$
- D. 将苯达莫司汀制成盐酸盐有助于增加其水溶性
- (4) 写出 $G \rightarrow H$ 的化学方程式_____。
 - (5) 设计以 D 为原料合成 E 的路线(用流程图表示，无机试剂任选)_____。
 - (6) 写出 3 种同时符合下列条件的化合物 C 的同分异构体的结构简式_____。
- ①分子中只含一个环，且为六元环；② ^1H-NMR 谱和 IR 谱检测表明：分子中共有 2 种不同化学环境的氢

原子，无氮氮键，有乙酰基 $\left(CH_3 - \overset{O}{\parallel} C - \right)$ 。

