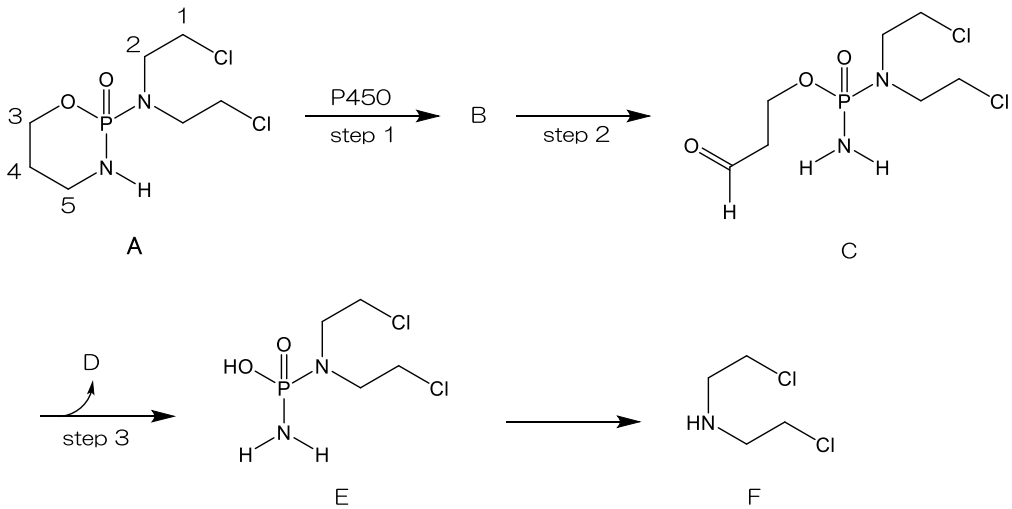


99-211 (物理・化学・生物) シクロホスファミド (A) は、ヒト肝ミクロソーム中のシトクロム P450 (P450) によりメチレン炭素に水酸基が導入され、B、C を経てホスホラミドマスタード (E) に代謝されたのち、最終的に活性体であるナイトロジェンマスタード (F) となる。Step1 において水酸基が導入される炭素は A の 1~5 のうちどれか。1 つ選べ。



99-212 (物理・化学・生物) Step3 において E とともに生じる化合物 D として最も適切な構造はどれか。1 つ選べ。

