

4450 アルコール、フェノールの反応

R-OH の H は水と同じくらい酸性が強く Li, Na, K などの金属と容易に反応して金属塩となります。金属塩とハロゲン化アルキル (R'-X) でエーテル (R-O-R') が得られます。この方法によるエーテル合成法をウィリアムソン法とよびます。

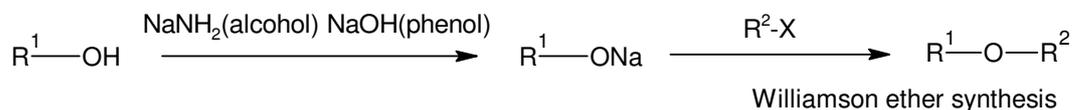


図 1. Williamson エーテル合成法.

R-OH は濃硫酸と加熱と 2 分子のアルコールから脱水しエーテル R-O-R を与えます。エチルアルコールなど低分子のアルコールから対称型のエーテル合成に用いられます。

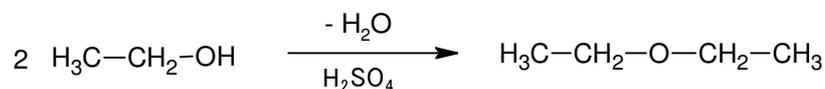


図 2. エチルアルコールからのジエチルエーテル合成.

R-OH はハロゲン化水素 HX と反応して R-X と H₂O を与えます。

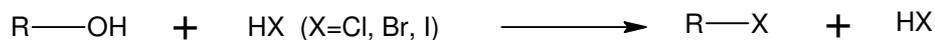


図 3. アルコールとハロゲン化水素の反応.

R-OH は PCl₃ (PBr₃), PCl₅, SOCl₂ と反応して OH が Cl や Br に置換した R-Cl(Br) が得られます。

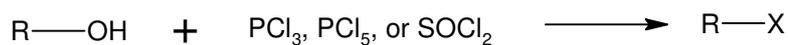


図 4. アルコールからハロゲン化アルキルへの反応.