

วง 6,7 เหลี่ยมของอีเธอร์เป็นส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติที่มีฤทธิ์ทางชีวภาพที่สำคัญหลายชนิด ในงานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาการสังเคราะห์วง 6,7 เหลี่ยมโดยการเตรียมผ่านปฏิกิริยาต่างๆ 6 ขั้นตอน ซึ่งประกอบด้วย การป้องกันหมู่ alcohol ของ butynol ตามด้วยการเพิ่มหมู่ trimethylsilyl เข้าที่ส่วนปลายของหมู่ acetylene ทำการศึกษาปฏิกิริยา C-glycosidation ของ trimethylsilylacetylene ether ที่ได้กับ D-glucal เพื่อสังเคราะห์ให้ได้ร้อยละของผลิตภัณฑ์ glycoside สูงสุด ทำการเปลี่ยน side chain ของผลิตภัณฑ์ glycoside ที่ได้ให้เป็น olefinic precursor สำหรับการปิดวง 7 เหลี่ยมโดยทำปฏิกิริยา 2 ขั้นตอนคือ desilylation และ hydrogenation ขั้นสุดท้ายเป็นการศึกษาการปิดวง 6,7 เหลี่ยมโดยวิธี Iodocyclization

6,7-Membered cyclic ethers are part structures of several natural products of biological important. In this research, the 6,7-membered rings have been studied to prepared through six steps comprising the protection of alcohol moiety of butynol followed by the introduction of trimethylsilyl group at the terminal acetylene. The C-glycosidation of the resulting trimethylsilylacetylene ethers with D-glucal were studied to obtain the maximum yield of glycoside product. Transformation of the side chain of the glycoside compound to the olefinic precursor for 7-membered cyclization was achieved in 2 steps by using desilylation followed by hydrogenation. The 6,7-membered ring cyclization reactions were studied in the final step by using Iodocyclization method.