

การนำรังสีไมโครเวฟมาช่วยในการสังเคราะห์ในทางอินทรีย์เคมีได้มีการทำกันอย่างแพร่หลายเนื่องจากสามารถเกิดปฏิกิริยาได้อย่างรวดเร็ว รายงานที่เกี่ยวกับการนำเตาไมโครเวฟที่ใช้ในบ้านมาใช้ในการสังเคราะห์โดยทำให้ปฏิกิริยาเกิดได้เร็วขึ้นได้รับความสนใจอย่างมาก ในรายงานฉบับนี้ได้นำเตาไมโครเวฟที่ใช้ในบ้านมาประยุกต์และใช้ในการทำปฏิกิริยาเอสเทอร์ฟิเคชัน และปฏิกิริยาดีล-อัลเดอร์ โดยได้ทำการสังเคราะห์ เอทิล-พารา-ไนโตร เบนโซเอต (ethyl-p-nitrobenzoate) ฟีนาคีติน (phenacetin) 9,10-ไดไฮโดร- 9,10-เอทานอแอนทราซีน-11-คาร์บอกซิลิก แอซิด (9,10-dihydro-9,10-ethanoanthracene-11-carboxylic acid) 9,10-ไดไฮโดรแอนทราซีน-9,10-เอ็นโด-แอลฟา-ปีต้า-ซักซินิก แอนไฮไดร (9,10-dihydroanthracene-9,10-endo- α,β -succinic anhydride) เมทิล-11-คาร์โบเมทอกซีเมทิล-9,10-ไดไฮโดร- 9,10-เอทานอแอนทราซีน-11-คาร์บอกซิเลต (methyl-11-(carbomethoxy methyl)-9,11-dihydro-9,10-ethanoanthracene-11-carboxylate) 9,10-ไดไฮโดรแอนทราซีน-9,10-เอ็นโด-แอลฟา-ปีต้า-แนฟโทควิโนน (9,10-dihydroanthracene -9,10-endo- α,β -naphthroquinone) 9,10-ไดไฮโดรแอนทราซีน-9,10-เอ็นโด-แอลฟา-ปีต้า-เบนโซควิโนน (9,10-dihydroanthracene-9,10-endo- α,β -benzoquinone) และ ซิงค์ โมโนกลีเซอโรเลต (zinc monoglycerolate) ซึ่งจากผลการทดลองพบว่าปฏิกิริยาเกิดได้รวดเร็ว สะอาดและในบางปฏิกิริยาใช้ตัวทำละลายน้อยซึ่งเป็นการช่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

Microwave-assisted organic synthesis is widely used as many organic reactions can be conducted rapidly under microwave irradiation. Domestic microwave ovens are of considerable interest as thus to be reported as accelerated organic reactions under microwave heating. In this report, the domestic microwave oven has been modified together the Esterification, and Diels-Alder reactions under microwave irradiation were observed. The microwave-assisted synthesis of ethyl-p-nitrobenzoate, phenacetin, the anthracene adducts; 9,10-dihydro-9,10-ethanoanthracene-11-carboxylic acid, 9,10-dihydroanthracene-9,10-endo- α,β -succinic anhydride, methyl-11-(carbomethoxy methyl)-9,11-dihydro-9,10-ethanoanthracene-11-carboxylate, 9,10-dihydroanthracene - 9,10-endo- α,β -naphthroquinone, 9,10-dihydroanthracene-9,10-endo- α,β -benzoquinone as well as zinc monoglycerolate were achieved in short reaction times and cleaner reactions than for the previously-described synthetic processes. In some cases eco-friendly solventless methodology has been used.