

ต่อศักดิ์ คำมูล : ออกซิเดชันของสารประกอบเมอร์แคปแทนด้วย

โซเดียมไฮโปคลอไรต์

(OXIDATION OF MERCAPTANS WITH SODIUM HYPOCHLORITE)

อ. ที่ปรึกษา : รศ. ดร. อมร เพชรสม, 109 หน้า ISBN 974-17-0381-3

งานวิจัยนี้ได้ศึกษาปฏิกิริยาออกซิเดชันสารประกอบเมอร์แคปแทนในน้ำมันเรซิดิว น้ำมันแก๊สออยล์ น้ำมันเคโรซีน และน้ำมันเตา โดยใช้โซเดียมไฮโปคลอไรต์เป็นออกซิไดซิงเอเจนต์ จากการวิเคราะห์โดยเทคนิคฟูเรียร์ทรานสฟอร์มอินฟราเรดสเปกโตรเมตริก และรามานสเปกโตรเมตริก พบว่า สารประกอบเมอร์แคปแทนบางส่วนในน้ำมันเรซิดิวถูกเปลี่ยนเป็นสารประกอบไดซัลไฟด์ สารประกอบซัลฟอกไซด์และสารประกอบซัลโฟน และพบว่าน้ำมันเรซิดิวบางส่วนอยู่ในชั้นอิมัลชัน ทำให้ปริมาณสารประกอบซัลเฟอร์ในน้ำมันเรซิดิวลดลง

สำหรับปฏิกิริยาออกซิเดชันโดยใช้โซเดียมไฮโปคลอไรต์ร่วมกับสารโนนิลฟีนออกซิพอลิ (ออกซิ-เอริลีน) เอทานอลซึ่งเป็นสารลดแรงตึงผิวชนิดนอนไอออนิก พบว่า ปฏิกิริยาออกซิเดชันของสารประกอบเมอร์แคปแทนเพิ่มขึ้น ทำให้สารประกอบเมอร์แคปแทนเปลี่ยนรูปเป็นสารประกอบไดซัลไฟด์ สารประกอบซัลฟอกไซด์และสารประกอบซัลโฟน ได้มากขึ้น และทำให้ปริมาณสารประกอบซัลเฟอร์ในน้ำมันเรซิดิวลดลงได้มากขึ้น