

179563

จุฬามาศ โชติพานิช : ผลของโซเดียมคลอไรด์ต่อการตกตะกอนร่วมของแคลเซียมและแมกนีเซียมไฮดรอกไซด์ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนตและแมกนีเซียมไฮดรอกไซด์ (EFFECT OF SODIUM CHLORIDE ON THE COPRECIPITATION OF CALCIUM AND MAGNESIUM IONS AS CALCIUM CARBONATE AND MAGNESIUM HYDROXIDE). อ.ที่ปรึกษา : อาจารย์ ดร. วิทย์ สุนทรนนท์, 151 หน้า. ISBN 974-53-2899-5

งานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาถึงผลของค่าความเข้มข้นของโซเดียมคลอไรด์ต่อการเกิดตะกอนร่วมระหว่างแคลเซียมคาร์บอเนตและแมกนีเซียมไฮดรอกไซด์ จากผลการศึกษาพบว่าที่ค่าความเข้มข้นของโซเดียมคลอไรด์สูงส่งผลให้ค่า pH ของสารละลายมีค่าลดลง และส่งผลให้ปริมาณแคลเซียมไฮดรอกไซด์และปริมาณแมกนีเซียมไฮดรอกไซด์ที่เหลือในสารละลายมีค่าเพิ่มขึ้น ส่วนขนาดของตะกอนร่วมจะมีขนาดเล็กลง ส่งผลให้การตกตะกอนมีความเร็วลดลงเมื่อค่าความเข้มข้นของโซเดียมคลอไรด์เพิ่มขึ้น หากกำหนดค่าความเข้มข้นของโซเดียมคลอไรด์คงที่ อัตราส่วนระหว่างความเข้มข้นของแคลเซียมต่อแมกนีเซียมในสารตั้งต้นที่สูงส่งผลให้ค่า pH ของการเกิดตะกอนร่วมมีค่าต่ำลง ทำให้ปริมาณแคลเซียมคงเหลือในสารละลายมากขึ้น ในขณะที่ปริมาณแมกนีเซียมในสารละลายลดลงแต่จะได้ตะกอนขนาดใหญ่และตกตะกอนเร็วขึ้น

Effect of sodium chloride on the co-precipitation of calcium and magnesium ions as calcium carbonate and magnesium hydroxide was studied. It was found that the increase of sodium chloride concentration resulted in lower pH and higher residual calcium and magnesium ions. In addition, the size of co-precipitated crystal became smaller, resulting in slower sedimentation. If the sodium chloride concentration was kept constant, it was found that higher calcium proportion in co-precipitation led to lower pH and residual magnesium ion whereas the residual calcium ion became higher and larger crystals were formed resulting in faster sedimentation.