



บทที่ 6

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยเพิ่มเติม

ในการวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาถึงการใช้เมล็ดมะรุมเป็นโคแอกกูแลนต์ และการใช้เมล็ดมะรุมร่วมกับสารส้ม ทั้งในกรณีที่ใช้เมล็ดมะรุมเป็นโคแอกกูแลนต์เอดและใช้สารส้มเป็นโคแอกกูแลนต์เอด นอกจากนี้ยังได้ศึกษาถึงผลของพีเอชที่มีต่อกระบวนการ และชนิดของตัวทำละลายที่เหมาะสมในการเตรียมโคแอกกูแลนต์จากเมล็ดมะรุม โดยในการวิจัยจะใช้น้ำขุ่นสังเคราะห์จากดินคาโอลิน และใช้น้ำดิบจากแหล่งน้ำธรรมชาติอีก 2 แหล่ง ในการวิจัยในครั้งนี้พบว่ายังมีประเด็นต่าง ๆ ที่น่าสนใจที่จะศึกษาเพิ่มเติมถึงการนำเมล็ดมะรุมไปใช้ในกระบวนการโคแอกกูแลนต์ ดังนี้

1. จากการทดลองที่ได้พบว่า เมื่อใช้เมล็ดมะรุมกับน้ำดิบธรรมชาติจะมีประสิทธิภาพดีกว่าเมื่อใช้กับน้ำขุ่นสังเคราะห์ ถึงแม้จะมีความขุ่นต่ำ แต่ทั้งนี้จำนวนแหล่งน้ำดิบธรรมชาติที่นำมาทดลองอาจจะน้อยเกินไป ดังนั้นจึงควรมีการทดลองกับน้ำดิบจากหลาย ๆ แหล่ง เพื่อให้ได้ข้อสรุปที่ชัดเจนยิ่งขึ้น

2. จากการวิจัยพบว่า ตัวทำละลายแต่ละชนิดมีผลทำให้เมล็ดมะรุมมีประสิทธิภาพในการกำจัดความขุ่นแตกต่างกัน ดังนั้นจึงควรศึกษาถึงการใช้ตัวทำละลายชนิดอื่น ๆ ต่อไป หรืออาจจะศึกษาถึงวิธีการเตรียมโคแอกกูแลนต์โดยวิธีการอื่น เพื่อหาแนวทางการนำเมล็ดมะรุมไปใช้เป็นโคแอกกูแลนต์อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

3. ในการเตรียมสารแขวนลอยจากเมล็ดมะรุมพบว่า มีส่วนสำคัญอยู่ 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นสารละลาย และส่วนที่เป็นตะกอนอยู่ด้านล่าง ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ก่อนการใช้จะทำการคนให้สารที่ได้เป็นเนื้อเดียวกันทุกครั้ง ดังนั้นจึงอาจศึกษาเปรียบเทียบระหว่างประสิทธิภาพของการใช้ส่วนที่เป็นสารละลายกับส่วนที่เป็นตะกอน เพื่อที่จะได้ทราบว่าส่วนใดคือส่วนสำคัญของการเกิดกลไกโคแอกกูแลนต์

4. ควรทำการทดลองเพื่อศึกษาถึงองค์ประกอบที่แท้จริงที่ทำให้เกิดกระบวนการโคแอกกูแลนต์