

บทที่ 6

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

- 6.1 ในการศึกษาสมบัติไฮโดรโฟบิกของเซลล์แบคทีเรียชั้นของเซลล์แบคทีเรียที่อยู่บนแผ่นเซลลูโลสอะซิเตทจะต้องทำให้แห้งสนิท เนื่องจากความชื้นที่เหลืออยู่จะมีผลต่อการวัดค่ามุมสัมผัส ทำให้ไม่สามารถวัดค่าที่แท้จริงได้
- 6.2 ในการแยกแบคทีเรียที่ย่อยสลายสาร PAHs โดยอาศัยวัสดุดูดซับนั้น การเลือกใช้วัสดุดูดซับที่มีสมบัติไฮโดรโฟบิกสูงๆ เช่น teflon อาจจะสามารถแยกแบคทีเรียสายพันธุ์บริสุทธิ์ที่ย่อยสลายสาร PAHs ที่มีน้ำหนักโมเลกุลสูงกว่าไพรีนได้
- 6.3 เมื่อนำแบคทีเรียบริสุทธิ์ทั้ง 3 ชนิดมาทดสอบความสามารถในการย่อยสลายไพรีน พบว่าแบคทีเรียบริสุทธิ์ทั้ง 3 ชนิดไม่สามารถย่อยสลายไพรีนได้ แต่เมื่อนำแบคทีเรียดังกล่าวมาเพาะเลี้ยงร่วมกันพบว่าทำให้เกิดการย่อยสลายไพรีนได้ แต่ระยะเวลาที่ใช้ในการย่อยสลายไพรีนจะนานขึ้น (มากกว่า 2 สัปดาห์) และการย่อยสลายจะเร็วขึ้นเมื่อมีการถ่ายเชื้อลงในอาหารเลี้ยงเชื้อ CFMM ที่มีไพรีนหลายๆ ครั้ง
- 6.4 งานวิจัยนี้เป็นอีกหนึ่งแนวทางในการแยกแบคทีเรียที่มีความสามารถในการย่อยสลายสาร PAHs และมีสมบัติไฮโดรโฟบิกซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการนำกลุ่มแบคทีเรียนี้ไปประยุกต์ใช้ในดินที่มีการปนเปื้อนสารดังกล่าวและจากข้อมูลการย่อยสลาย PAHs ชนิดอื่นได้หลายชนิด ดังนั้น การศึกษาวิถีเมแทบอลิซึมและสารมัธยันตรที่เป็นผลมาจากการย่อยสลายจึงเป็นอีกสิ่งที่น่าสนใจ นอกจากนี้ อาจมีการศึกษารูปแบบการนำกลุ่มจุลินทรีย์ไปใช้ในสิ่งแวดล้อมเพิ่มประสิทธิภาพในการย่อยสลายให้ดียิ่งขึ้น รวมทั้งการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการอยู่รอดของแบคทีเรีย เมื่อมีการนำแบคทีเรียที่แยกได้จากห้องปฏิบัติการไปใช้ในระบบนิเวศน์จริง

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย