

เขาวัง มีหวัง 2552: การศึกษารูปแบบอะมิโนลิพิดของแบคทีเรียในสกุล *Bacillus* โดย
โครมาโทกราฟีแผ่นเคลือบบาง ปรินญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)
สาขาจุลชีววิทยา ภาควิชาจุลชีววิทยา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก:
ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรางค์ สุทธิราช, Dr.Agr. 119 หน้า

จากการศึกษาอะมิโนลิพิดที่พบใน *Bacillus* sp. 149 สายพันธุ์ 21 สปีชีส์โดยโครมาโทกราฟีแผ่นเคลือบบาง สามารถแบ่ง *Bacillus* sp. ได้เป็น 2 กลุ่มหลัก คือ กลุ่มที่มี และไม่มีอะมิโนลิพิดที่ $R_f 0.56$ โดยทั้ง 2 กลุ่ม พบอะมิโนลิพิดเหมือนกัน 7 ชนิด ได้แก่ R_f ตำแหน่ง 0.09, 0.17, 0.22, 0.28, 0.38, 0.48 และ 0.75 *Bacillus* sp. ที่มีอะมิโนลิพิดที่ค่า $R_f 0.56$ มีทั้งหมด 12 สปีชีส์ ได้แก่ *B. cereus*, *B. mycoides*, *B. thuringiensis*, *B. subtilis*, *B. mojavensis*, *B. atrophaeus*, *B. amyloliquefaciens*, *B. pumilus*, *B. licheniformis*, *B. firmus*, *B. circulans* และ *B. sporothermodurans* ส่วน *Bacillus* sp. ที่ไม่มีอะมิโนลิพิดที่ค่า $R_f 0.56$ มีทั้งหมด 9 สปีชีส์ ได้แก่ *B. megaterium*, *B. flexus*, *B. simplex*, *B.adius*, *B. marisflavi*, *Brevibacillus choshinensis*, *Paenibacillus polymyxa*, *B. fusiformis* และ *B. sphaericus* แม้ว่า *Brevibacillus choshinensis* และ *Paenibacillus polymyxa* จะไม่มีอะมิโนลิพิดที่ค่า $R_f 0.56$ ก็ตาม แต่ทั้งสองสปีชีส์นี้แตกต่างจากกลุ่ม *B. megaterium* และกลุ่ม *B. sphaericus* เนื่องจากมีอะมิโนลิพิดที่ค่า $R_f 0.60$ และ 0.65 เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่าอะมิโนลิพิดที่พบในสกุล *Bacillus* sp. แตกต่างจากที่พบในแบคทีเรียแกรมบวกสกุล *Staphylococcus* sp., *Micrococcus* sp., *Sarcina* sp. และ *Corynebacterium* sp. เนื่องจากไม่พบอะมิโนลิพิดที่ค่า $R_f 0.75$ ขณะที่เมื่อเทียบกับแบคทีเรียแกรมลบ *Escherichia coli*, *Enterobacter aerogenes*, *Erwinia carotovora* และ *Burkholderia cepacia* พบความแตกต่างชัดเจน เนื่องจากมีอะมิโนลิพิดที่ค่า $R_f 0.75$ ขนาดใหญ่ชัดเจนกว่าที่พบใน *Bacillus* sp. และส่วนใหญ่พบอะมิโนลิพิดในตำแหน่งสูงกว่า $R_f 0.50$ ดังนั้นจึงสามารถใช้อะมิโนลิพิดเป็นเกณฑ์ในการแยกความแตกต่างของแบคทีเรียสกุล *Bacillus* กับแบคทีเรียแกรมบวก และแกรมลบสกุลอื่นได้ และพบว่ามีเพียงอะมิโนลิพิดที่ค่า $R_f 0.75$ เท่านั้นที่เป็นฟอสโฟลิพิด และเป็น phosphatidyl ethanolamine (PE) ซึ่งพบได้ทั่วไปในแบคทีเรียแกรมลบแต่พบน้อยมากในแบคทีเรียแกรมบวก