

ABSTRACT

The main objective of this research project is to establish an integrated research program on melioidosis and *Burkholderia pseudomallei* at the Faculty of Science, Mahidol University. To accomplish this goal, the faculty agreed to construct a fully equipped biosafety laboratory P3 level to meet an international standard for working on the Category B agents (i.e. those with potential for bioterrorism). Accessory facilities including for example tissue culture and molecular biology-immunology laboratories were also provided. During the 3 years of operation, the initial group of 8 investigators had expanded to almost 40 individuals with different levels of research experience in melioidosis and this included almost 20 graduate students. The main theme of the research within the program was largely geared at investigation on pathogenesis of melioidosis and virulence of *B. pseudomallei*. The 5 subprojects had generated data that were published in respectable international journals. All in all, 15 original papers have been published, with 5 more are in different stages of preparation and to be subsequently submitted in the near future. Research results were presented in both oral and poster forms in several scientific conferences in different countries. At the end, some members in the original network group got together and, based on the preliminary data generated from the current project, applied for a new research grant from NSTDA. The research idea was accepted and the application was granted for a 3-year period starting from September 2005 onward.

บทคัดย่อ

โครงการวิจัยเรื่อง “การสร้างเครือข่ายงานวิจัยโรคmelioidosis และชีววิทยาของเชื้อ *Burkholderia pseudomallei*” นี้ มีวัตถุประสงค์หลักคือการสร้างเครือข่ายงานวิจัยแบบบูรณาการเพื่อให้มีการวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐานของโรคmelioidosisและเชื้อ *B. pseudomallei* เกิดขึ้นในคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โดยที่คณะวิทยาศาสตร์ จะสร้าง infrastructure เพื่อให้กลุ่มวิจัยสามารถทำงานวิจัยได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ ซึ่งทางคณะฯ ได้ใช้งบประมาณจากหลายส่วนรวมแล้วประมาณเกือบ 20 ล้านบาทในการจัดตั้งห้องปฏิบัติการปลอดเชื้อ (biosafety level P3) ห้องเลี้ยงเนื้อเยื่อ และห้องปฏิบัติการสำหรับงานวิจัยทางด้านชีววิทยาระดับโมเลกุลและอิมมูโนวิทยาให้กับกลุ่มวิจัย ในช่วงเวลา 3 ปี กลุ่มวิจัยซึ่งเริ่มต้นจากนักวิจัย 8 คนจาก 4 สถาบัน ได้เพิ่มจำนวนรวมเกือบ 40 คน ที่ทำวิจัยกระจายอยู่ในสิบกว่าสถาบัน เมื่อสิ้นสุดโครงการ ในจำนวนนี้มีประมาณเกือบ 20 คนที่เป็นนักศึกษาบัณฑิตและบางคนได้รับทุน คปก. และทุนอื่นๆ อยู่ด้วย กลุ่มวิจัยของเรามีหลายคนที่เป็นนักวิจัยรุ่นใหม่ที่ได้รับทุนส่งเสริมและพัฒนานักวิจัยจากหลายองค์กรให้ทำงานวิจัยที่เกี่ยวกับโรคmelioidosis และชีววิทยาของเชื้อ *B. pseudomallei* งานวิจัยหลักของกลุ่มเป็นในด้านที่เกี่ยวกับพยาธิวิทยาของการเกิดโรค และการวิจัยส่วนใหญ่เป็นการทำงานในห้องปฏิบัติการเพื่อศึกษาการปฏิสัมพันธ์ระหว่างเซลล์เจ้าบ้านและเชื้อแบคทีเรีย งานวิจัยแบ่งออกเป็นโครงการย่อย 5 โครงการ ที่มีนักวิจัยหลักและนักวิจัยร่วมรับผิดชอบในแต่ละโครงการ เมื่อจบโครงการแล้ว เราได้ผลงานวิจัยที่สามารถนำไปตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติได้รวม 15 เรื่อง และมีอยู่อีก 5 เรื่อง ที่อยู่ในขั้นตอนต่างๆ เพื่อจะนำลงตีพิมพ์ต่อไป ได้มีการนำผลงานวิจัยรวม 38 เรื่อง ไปเสนอในที่ประชุมวิชาการ ทั้งในต่างประเทศ (เช่น ประเทศแคนาดา จีน สิงคโปร์ และไต้หวัน) และในประเทศ ผลงานวิจัยบางส่วนสามารถใช้เป็นพื้นฐานในการนำไปเสนอเพื่อของบประมาณสนับสนุนการทำงานวิจัยต่อเนื่อง และได้รับอนุมัติทุนจาก สวทช. ให้เริ่มโครงการใหม่ได้ตั้งแต่เดือนกันยายน 2548 เป็นต้นไป เป็นเวลารวม 3 ปี