

19. Lugtenberg B, van Boxtel R, Evenberg D, de Jong M, Storm P, Frik J. Biochemical and immunological characterization of cell surface proteins of *Pasteurella multocida* strains causing atrophic rhinitis in swine. *Infect. Immun.* 1986; 52(1): 175-182.
20. Borrathybay E, Sthitmatee N, Suzuki K, Shinnakasu R, Tsuchida S, Akuzawa R, et al. Molecular characterization of an adhesive protein of *Pasteurella multocida* strain P-1059 and its variant strain P-1059B. *Bull. Nippon Vet. Life Sci. Univ.* 2008; 57: 90-99.
21. Chevalier G, Duclohier H, Thomas D, Schechter E, Wróblewski H. Purification and characterization of protein H, the major porin of *Pasteurella multocida*. *J. Bacteriol.* 1993; 175:266-276.

การผลิตโมโนโคลนัลแอนติบอดีต่อเชื้อ *Pasteurella multocida* สายพันธุ์ X-73 และ P-1059

ณัฐวุฒิ สกิตเมธิ^{1,2} และ ทาคุโอบิ ซาวาดะ¹

¹ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

² Laboratory of Veterinary Microbiology, Nippon Veterinary and Life Science University, Tokyo, Japan

บทคัดย่อ โมโนโคลนัลแอนติบอดี (Monoclonal antibody: mAb) ที่เตรียมขึ้นต่อเชื้อสายพันธุ์หลักที่ก่อโรคคอตีบว้าตัวปึก ซึ่งผลิตโดยการฉีดเชื้อแบคทีเรียสายพันธุ์ P-1059 (serovar A:3) หรือ X-73 (serovar A:1) ที่ทำให้หมดฤทธิ์ด้วยฟอร์มาลินให้กับหนูพันธุ์ BALB/c หลังจากนั้นผลที่ได้ คือ โมโนโคลนัลแอนติบอดีต่อเชื้อสายพันธุ์ P-1059 จำนวน 3 โคลน (YamaP 1-3) และต่อเชื้อสายพันธุ์ X-73 จำนวน 1 โคลน (Mame 1) ตามลำดับ จากผลการวิเคราะห์ด้วยวิธี Immunoblot analysis กับเชื้อแบคทีเรีย *Pasteurella multocida* ทั้ง 16 สายพันธุ์ พบว่าโมโนโคลนัลแอนติบอดีที่ได้จดจำเฉพาะ epitope เดียวของเชื้อสายพันธุ์นั้นๆ การวิเคราะห์ลำดับของกรดอะมิโนที่ปลาย N (N-terminal analyses) พบว่า YamaP1-3 จดจำโปรตีน outer membrane protein (Omp) H ขณะที่ Mame1 จดจำโปรตีน OmpA ตามลำดับ นอกจากนี้การศึกษาโดยอาศัยการทำปฏิกิริยาด้วยเอนไซม์ proteinase K หรือด้วยกรด periodic ต่อ crude capsular extraction (CCE) หรือ detergent insoluble fraction outer membrane protein (DIF-OMP) antigen พบว่า epitope ที่โมโนโคลนัลจดจำเป็นสารประกอบจำพวกโปรตีน ยิ่งไปกว่านั้นเมื่อทำการศึกษาการทำให้หนูมีภูมิคุ้มกันทางอ้อม (passive immunization) พบว่าโมโนโคลนัลแอนติบอดีที่เตรียมขึ้นมานั้นไม่สามารถป้องกันการติดเชื้อต่างสายพันธุ์ในหนูได้

คำสำคัญ: พาสเจอร์ลลา มัลโตซิดา, โมโนโคลนัล แอนติบอดี, P-1059, X-73