

ภัทรกันย์ มีศิริ 2558: การโคลนนิ่ง และการแสดงออกของโปรตีนผิวของไวรัสตับ  
อักเสบบีใน Mammalian cell line.ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)  
สาขาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ภาควิชาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก:  
รองศาสตราจารย์ ร้อยเอก ชัยวัฒน์ กิตติคุณ, วท.ม. 83 หน้า

การผลิตโปรตีนบนผิวของไวรัสตับอักเสบบี (hepatitis B surface antigen, HBsAg) ชนิด  
middle protein และ small protein โดยทำขึ้นโคลนนิ่งเพิ่มปริมาณขึ้น *PreS2+S* และขึ้น *S*  
จากพลาสมิดที่มี HBsAg อยู่โดยปฏิกิริยาถูกใช้โพลีเมอเรส และใช้ไพรเมอร์ที่มี secretory  
signal sequence ได้ขึ้น *PreS2+S* มีขนาด 984 คู่เบส และขึ้น *S* มีขนาด 819 คู่เบสนำดีเอ็นเอที่ได้  
ไปเชื่อมต่อกับ expression vector (pcDNA3.4) ได้พลาสมิดลูกผสม pcDNA3.4/*PreS2+S* และ  
pcDNA3.4/*S* และนำเข้าสู่ mammalian cell line โดย transfection ผลตรวจการแสดงออกของยีนใน  
ระดับโปรตีนด้วยวิธี enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) และ immunofluorescence  
assay (IFA) สามารถตรวจพบ middle protein ในเซลล์และน้ำเลี้ยงเซลล์หลังการ transfection  
แล้ว 24 ชั่วโมง ส่วน small protein สามารถตรวจพบได้ช้ากว่าคือตรวจพบได้ในเซลล์และน้ำเลี้ยง  
เซลล์หลังการ transfection แล้ว 48 ชั่วโมง และพบมี HBsAg เพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆจนถึง 72 ชั่วโมง  
ผลการตรวจวิเคราะห์โดย Western blot ตรวจพบ middle protein ทำปฏิกิริยาจำเพาะกับ anti-  
HBsAg polyclonal antibody ดังนั้นมีความเป็นไปได้ที่จะนำโปรตีนของไวรัสตับอักเสบบีที่ผลิต  
ได้นี้ไปใช้ในการพัฒนาชุดตรวจวินิจฉัยทางภูมิคุ้มกันหรือพัฒนาวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี  
ต่อไป

---

ลายมือชื่อนิติ

---

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก