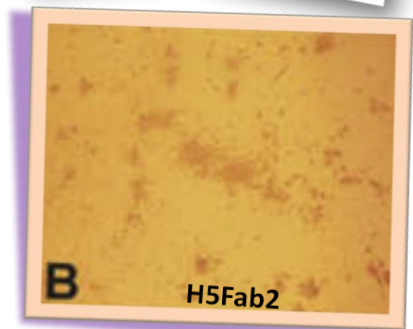
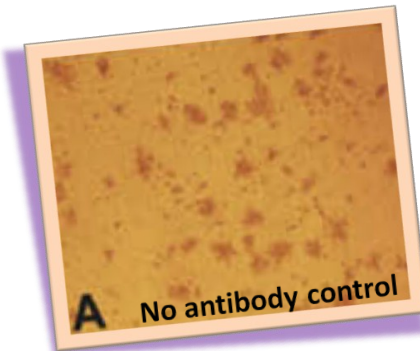
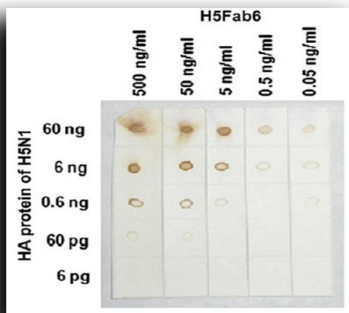




รางวัลผลงานวิจัยระดับดี 2553



งานวิจัยเรื่อง “การสร้างสารแอนติเจน และแอนติบอดีที่เฉพาะกับโรคเขตร้อนโดยใช้วิธีการแสดงโปรตีนบนผิวฟาจ” ของ **ศ.ดร.พงศ์ราม รามสุต และคณะ** ได้รับรางวัลประเภทผลงานวิจัยประจำปี 2552 จากสภาวิจัยแห่งชาติ ซึ่งรางวัลที่ได้รับคือ **ผลงานวิจัยระดับดี**



ด้วยทีมวิจัยเห็นว่าหากสามารถผลิตชุดตรวจวินิจฉัยโรคไข้หวัดใหญ่ในประเทศได้ เราจะสามารถลดการนำเข้าสารตรวจและรักษาโรคได้ปีละหลายหมื่นล้านบาท ทีมวิจัยจึงพัฒนาชุดตรวจวินิจฉัยโรคขึ้นมา โดยใช้เทคนิคการสร้างแอนติบอดีที่จำเพาะต่อเชื้อไวรัสไข้หวัดนกสายพันธุ์ H5N1 และเชื้อไวรัสปากเท้าเปื่อยด้วยการแสดงโปรตีนบนผิวไวรัส และสร้างเปปไทด์แอนติเจนที่จำเพาะต่อแอนติบอดีของเชื้อแบคทีเรียในการตรวจโรคฉี่หนูและโรคเมลลิออยโดซิส

ทีมวิจัยเริ่มต้นด้วยการผลิตโมโนโคลนอลแอนติบอดี (monoclonal antibodies, Mabs) ที่เฉพาะกับโรคโดยใช้เทคนิคฟาจดิสเพลย์ (Phage display) ซึ่งวิธีการต่างๆ ของการผลิต Mab เพื่อใช้ในการทำชุดตรวจโรคคือฉีดแอนติเจนให้สัตว์ทดลอง (ไก่) จากนั้นรอให้สัตว์ทดลองสร้างแอนติบอดีแล้วทำการเพิ่มปริมาณแอนติบอดีให้ได้มากๆ หรือเรียกว่าสร้างคลังแอนติบอดีฟาจ โดยใช้เทคนิคฟาจดิสเพลย์ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงและต้นทุนถูกกว่าวิธีการเดิม

จากผลงานวิจัยในครั้งนี้นักวิจัยค้นพบวิธีที่สามารถนำไปพัฒนา specific antigen เพื่อวินิจฉัยโรคเลปโตสไปโรซิสและเมลลิออยโดซิสได้ และยังพบโมโนโคลนอลแอนติบอดีที่อาจพัฒนาไปใช้ในการรักษาไข้หวัดนกได้ ที่สำคัญคือสามารถพัฒนาชุดตรวจแบบ Strip test ที่ใช้แยกโรคไข้หวัดนกสายพันธุ์ H5N1 จากไข้หวัดใหญ่ Influenza A ได้ ซึ่งถือเป็นชุดตรวจชิ้นแรกของโลก ทั้งนี้ได้ถ่ายทอดเทคโนโลยีนี้ให้กับบริษัทเอกชนแล้ว เพื่อผลิตและจำหน่ายในเชิงพาณิชย์