

การประเมินผลวัคซีนออยเจสกี้เชื้อตายชนิดน้ำมัน (วัคซีนเอดีปากช่อง)

สุนีย์ หิมะทองคำ

สุदारัตน์ นายโถมเลิศ

ศูนย์ผลิตชีวภัณฑ์ ปากช่อง กรมปศุสัตว์

บทคัดย่อ

การประเมินผลวัคซีนออยเจสกี้เชื้อตายชนิดน้ำมันผลิตโดยศูนย์ผลิตชีวภัณฑ์ กรมปศุสัตว์พบว่าวัคซีนที่ผลิตขึ้นมีประสิทธิภาพในการกระตุ้นให้ลูกสุกรหย่านมที่ได้รับวัคซีนครั้งที่ 2 สร้างภูมิคุ้มกันได้ไม่ต่ำกว่า 1 : 8 และสุกรไม่แสดงอาการเจ็บป่วยหลังได้รับเชื้อพิษออยเจสกี้ผ่านเข้าทางจมูก นอกจากนั้นวัคซีนยังคงมีคุณภาพและประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาตรฐาน เมื่อเก็บไว้ที่อุณหภูมิ 8-10°C เป็นเวลานาน 1 ปี ลูกสุกรดูคนมอายุต่ำกว่า 1 สัปดาห์ที่เกิดจากแม่ซึ่งได้รับวัคซีนออยเจสกี้สามารถมีชีวิตรอดมากกว่า 80 เปอร์เซ็นต์หลังได้รับเชื้อพิษ เมื่อนำวัคซีนไปทดสอบความปลอดภัยกับสุกรฟาร์มโดยฉีดให้แก่แม่สุกรตั้งท้องจำนวน 120 แม่ และสุกรหย่านมอายุ 6-7 สัปดาห์ จำนวน 121 ตัว มิได้พบการกระทบกระเทือนสุขภาพและผลผลิตแก่สุกรเหล่านั้นแต่อย่างใด

โรคออยเจสกี้หรือเอดี (*Aujeszky's disease*) เป็นโรคที่ทำให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจต่ออุตสาหกรรมการเลี้ยงสุกรอย่างมาก สุกรขุนจะเกิดอาการป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ และระบบประสาท สุกรตั้งท้องจะเกิดอาการแท้ง และลูกตายแรกคลอดในลูกสุกรดูคนมมีอัตราการตายที่อายุต่ำกว่า 1 สัปดาห์สูงมาก⁴ การฉีดวัคซีนออยเจสกี้ในสุกรสามารถป้องกันโรคและลดความสูญเสียทางเศรษฐกิจได้⁵ นอกจากนี้แม่สุกรที่ได้รับวัคซีนสามารถถ่ายทอดภูมิคุ้มกันจากแม่ผ่านทางน้ำนม (*Passive-immunity*) ให้แก่ลูกสุกรดูคนมได้⁶ สำหรับประเทศไทยมีรายงานการระบาดของโรคออยเจสกี้

อย่างรุนแรงในระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา¹ และได้มีการแยกเชื้อไวรัสจากสุกรป่วยในจังหวัดนครปฐม² หลังจากนั้นมาก็มีการนำวัคซีนจากต่างประเทศมาใช้อย่างกว้างขวางมากกว่า 80% ของฟาร์มเลี้ยงสุกรโดยเฉพาะฟาร์มพ่อแม่พันธุ์ มีโปรแกรมการฉีดวัคซีนออยเจสกี้โดยตลอด ซึ่งถือว่าโรคดังกล่าว เป็นปัญหาสำคัญและเรื้อรังของอุตสาหกรรมการเลี้ยงสุกรในขณะนี้

ศูนย์ผลิตชีวภัณฑ์ ปากช่อง ได้ดำเนินการตามนโยบายกรมปศุสัตว์ทำการศึกษาค้นคว้าการทดลองผลิตวัคซีนเอดีปากช่องขึ้น ซึ่งเป็นวัคซีนเชื้อตายชนิดน้ำมัน (*an inactivated oil adjuvanted Aujeszky's disease vaccine*) โดยศึกษาและกำหนดมาตรฐานการผลิต การทดสอบคุณภาพ วิธีการใช้อายุการเก็บรักษา ประสิทธิภาพในสุกรพันธุ์และสุกรขุนในการกระตุ้นภูมิคุ้มกัน และความคุ้มโรคหลังได้รับเชื้อพิษ อีกทั้งความปลอดภัยของวัคซีนเมื่อฉีดให้แก่สุกร เพื่อนำผลมาใช้เป็นมาตรฐานในการผลิตอย่างอุตสาหกรรมต่อไป

อุปกรณ์และวิธีการ

ไวรัสออยเจสกี้ : เชื้อไวรัสออยเจสกี้แยกได้จากท้องที่จังหวัดนครปฐม และผ่านการทดสอบจากศูนย์ผลิตชีวภัณฑ์ ปากช่อง

เซลล์เจอร์ : ใช้ PK-15 cells สำหรับการผลิตไวรัสและการตรวจหา ระดับภูมิคุ้มกัน (neutralizing AD antibodies) โดย Microplate ใช้วิธีของ Stewart et al, 1978¹⁰

แอดจูแวนท์ : Montanide ISA 50^a

วัคซีนเอดีปากช่อง : เป็นวัคซีนเชื้อตายซึ่ง inactivate ด้วย 0.2% formaldehyde และทดสอบคุณภาพของวัคซีนตามมาตรฐานของ ศูนย์ผลิตชีวภัณฑ์ ปากช่อง

(a) SEPPIC, FRANCE.

ประสิทธิภาพวัคซีนเอดีปากช่องหลังการเก็บรักษา

ทำการศึกษาระดับภูมิคุ้มกันเปรียบเทียบในสุกรที่ได้รับวัคซีนชุดเดียวกันแตกต่างกันคือเป็นสุกรกลุ่มวัคซีนก่อนเก็บรักษา จำนวน 5 ตัว และสุกรกลุ่มวัคซีนหลังเก็บรักษาที่ 8-10 องศาเซลเซียสนาน 12 เดือน จำนวน 5 ตัว โดยได้รับวัคซีนเอดีปากช่องจำนวน 2 ml. เข็มกล้ำม 2 ครั้งห่างกัน 3 สัปดาห์ พร้อมสุกรเปรียบเทียบที่ไม่ได้รับวัคซีนจำนวน 2 ตัว เจาะเลือดสัปดาห์ที่ 3 และ 6 หลังการฉีดวัคซีน ทำการพ่นเชื้อพิษออกเจสกีขนาด 1,000,000 TCID₅₀ เข้าทางจมูกสุกร กลุ่มที่ได้รับวัคซีนหลังการเก็บรักษา และกลุ่มเปรียบเทียบแล้วสังเกตอาการ แล้ววัดอุณหภูมิร่างกายสุกรทุกวันเป็นเวลา 2 สัปดาห์

ประสิทธิภาพวัคซีนเอดีปากช่องต่อแม่สุกรตั้งท้อง

แม่สุกรตั้งท้องที่ไม่มีภูมิคุ้มกันต่อออกเจสกีถูกแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มคือ

1. กลุ่ม วัคซีน 2 ครั้ง จำนวน 2 ตัว (ฉีดวัคซีน

2 ml. เข็มกล้ำมเนื้อลึก 2 ครั้ง เมื่อ 2 และ 1 เดือนก่อนคลอด)

2. กลุ่ม วัคซีน 1 ครั้ง จำนวน 1 ตัว (ฉีดวัคซีน 2 ml. เข็มกล้ำมเนื้อลึก 1 ครั้ง เมื่อ 1 เดือนก่อนคลอด)

3. กลุ่มเปรียบเทียบ (ไม่ได้รับวัคซีน) จำนวน 1 ตัว เจาะเลือดแม่สุกรและลูกสุกร หลังคลอดทุกกลุ่มและพ่นเชื้อพิษทับด้วยไวรัสออกเจสกี 1,000,000 TCID₅₀ ต่อตัวลูกสุกรอายุ 3-4 วัน สังเกตอาการหลังจากนั้น 2 สัปดาห์ เจาะเลือดแม่สุกรและลูกสุกรอีกครั้ง

ระดับภูมิคุ้มกันในสุกรขุนหลังได้รับวัคซีนเอดีปากช่อง

สุกรหย่านมอายุ 6-7 สัปดาห์ ที่ไม่มีภูมิคุ้มกันโรคออกเจสกี จำนวน 121 ตัว ถูกแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่ม 1 สุกรอายุ 6 สัปดาห์ ได้รับวัคซีนเอดีปากช่อง 1 ครั้ง 2ml. เข็มกล้ำม จำนวน 24 ตัว

กลุ่ม 2 สุกรอายุ 6 สัปดาห์ ได้รับวัคซีนเอดีปากช่อง 2 ครั้ง 2ml. เข็มกล้ำม ห่างกัน 4 สัปดาห์ จำนวน 30 ตัว

กลุ่ม 3 สุกรอายุ 7 สัปดาห์ ได้รับวัคซีนเอดีปากช่อง 1 ครั้ง 2ml. เข็มกล้ำมจำนวน 32 ตัว

กลุ่ม 4 สุกรอายุ 7 สัปดาห์ ได้รับวัคซีนเอดีปากช่อง 2 ครั้ง 2ml. เข็มกล้ำมห่างกัน 4 สัปดาห์ จำนวน 35 ตัว

เจาะเลือดเมื่อสุกรทุกตัวอายุได้ 3 เดือน และอายุ 6 เดือน (ก่อนจำหน่ายสู่ตลาด)

ความปลอดภัยของวัคซีนเอดีปากช่อง ในสุกร

ทำการศึกษาความปลอดภัยของวัคซีนเอดีปากช่องในฟาร์มเลี้ยงสุกรแม่พันธุ์และสุกรขุนของเอกชนแห่งหนึ่ง (L-farm) โดยฉีดวัคซีน 1 ครั้ง และ

2 ครั้ง เข้ากล้ำมเนื้อสีกจำนวน 2ml./โด้ส ให้แก่
 สุกกรขุน จำนวน 121 ตัว และสุกรแม่พันธุ์จำนวน
 120 แม่ ระยะเวลาทำการศึกษาและเก็บข้อมูลนาน
 5 เดือน

ผลการทดลอง

**ประสิทธิภาพวัคซีนเอดีปากช่องหลังการเก็บ
 รักษา**

พบว่าหลังจากฉีดวัคซีนครั้งที่ 1 นาน 3 สัปดาห์
 กลุ่มวัคซีนก่อนเก็บรักษามีระดับภูมิคุ้มกัน
serum neutralizing titer ระหว่าง 8-16 (เฉลี่ย 12)
 และกลุ่มวัคซีนหลังเก็บรักษามีระดับระหว่าง 4-8
 (เฉลี่ย 6.4) เมื่อหลังฉีดวัคซีนครั้งที่ 2 นาน 3 สัปดาห์

พบกลุ่มวัคซีนก่อนเก็บรักษามีระดับระหว่าง 16-32
 (เฉลี่ย 22.6) และกลุ่มวัคซีนหลังเก็บรักษามีระดับ
 ระหว่าง 8-32 (เฉลี่ย 20.8) (fig. 1) ซึ่งกลุ่มสุกร
 เปรียบเทียบทุกตัวมีระดับภูมิคุ้มกัน < 2 โดยตลอด
 หลังได้รับเชื้อพิษหับ กลุ่มสุกรเปรียบเทียบแสดง
 อาการป่วยด้วยโรคอเจสกี คือ ซึม เบื่ออาหาร
 ใช้สูง อาเจียน หายใจลำบาก ไอ จาม มีน้ำมูก
 ขนพอง ตัวสั่น มีอาการทางประสาท เดินโซเซ
 คอเอียง และมีอุณหภูมิร่างกายสูง 40.5-41.5°C
 ในช่วงวันที่ 2-7 ส่วนกลุ่มได้รับวัคซีนหลังการ
 รักษามีอาการปกติทุกประการหลังได้รับเชื้อพิษอ-
 เจสกี และมีอุณหภูมิร่างกายสูงขึ้นเล็กน้อย คือ
 40.0-40.5°C ในช่วงวันที่ 3-4 (fig. 2)

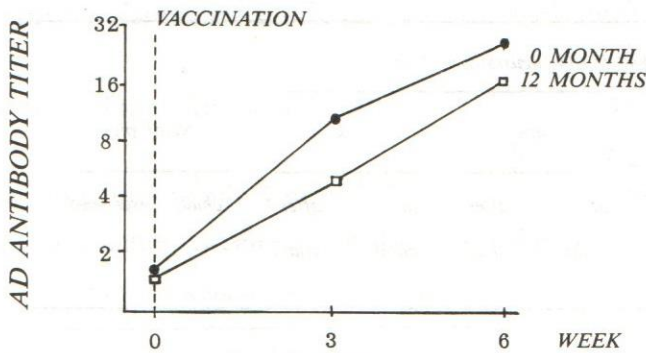


FIG 1 Antibody titer of pigs after vaccination with Pakchong AD vaccine, at the time of production and after being kept at 8-10°C for 12 months.

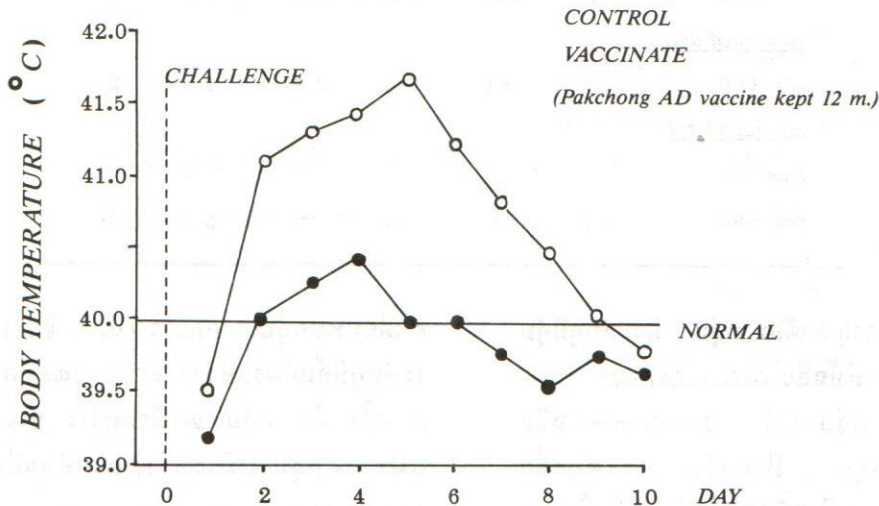


FIG. 2 Body temperature changes after challenge of pigs with Aujeszky's disease virus.

ประสิทธิภาพวัคซีนเอดีปากช่องต่อแม่สุกรตั้งท้อง

การฉีดวัคซีนเอดีปากช่องแก่แม่สุกรตั้งท้อง 2 ครั้ง สามารถให้ความคุ้มครองโรคแก่ลูกสุกรคุดนม 85.7-100% ในขณะที่การให้วัคซีนเพียงครั้งเดียวสามารถคุ้มครองโรคได้ 50% ลูกสุกรคุดนมที่เกิดจากแม่ไม่ได้รับวัคซีน แสดงอาการ ซึม ไม่กินนม เป็นไข้ จาม หายใจลำบาก ตัวสั่น เดินโซเซ นอนตะแคง ชักแบบยึดคอขา 4 ขาปีดไปมา และตายทั้งหมดทุกตัวภายในเวลา 9 วัน ลูกสุกรที่ตายแยกเชื้อไวรัสออสเทจกีจากสมอง ส่วนผลการ

ตรวจหาระดับภูมิคุ้มกันในแม่สุกรและลูกสุกร พบว่าแม่สุกรที่ได้รับวัคซีน 2 ครั้ง มีระดับภูมิคุ้มกัน 4-8 ลูกสุกรคุดนมมีระดับภูมิคุ้มกันถ่ายทอดจากแม่ 8-16 หลังได้รับเชื้อพิษแม่สุกรมีระดับภูมิคุ้มกัน 12-8 ลูกสุกรมีระดับ 4-8 แม่สุกรที่ได้รับวัคซีน 1 ครั้ง มีระดับภูมิคุ้มกัน 4 และลูกสุกรคุดนมมีภูมิถ่ายทอดจากแม่ 2-4 หลังได้รับเชื้อพิษแม่สุกรมีระดับภูมิคุ้มกัน 64 และลูกสุกรมี 2-4 ส่วนแม่สุกรที่ไม่ได้รับวัคซีนไม่มีภูมิคุ้มกัน เมื่อรับเชื้อพิษแล้วมีระดับภูมิคุ้มกันสูงขึ้นเป็น 4 (table 1)

Table 1. Results of challenge of three to four-day-old piglets nursing vaccinated and non-vaccinated sow

Sow identification	Serum neutralizing titer					
	Sow		Pigs		No. of pigs	
	at chall.	after chall.	at chall.	after chall.	chall.	servived
<u>vaccinated twice</u>						
No. 829	4	—	8-16	8	5	5
No. 350	8	128	8-16	4-8	7	6
<u>vaccinated once</u>						
No. 800	4	64	2-4	2-4	4	2
<u>non-vaccinated</u> (control)						
No. 498	< 2	4	< 2	—	5	0

พบว่าเมื่ออายุ 3 เดือน กลุ่ม 1 มีระดับภูมิคุ้มกันระหว่าง 4-8 ค่าเฉลี่ย GMT = 5.6 (GMT = Geometric mean titer) กลุ่ม 2 มีระหว่าง 8-16 ค่าเฉลี่ย GMT = 14.4 กลุ่ม 3 มีระหว่าง 2-8 ค่าเฉลี่ย GMT = 4 กลุ่ม 4 มีระดับภูมิคุ้มกัน 16 เมื่ออายุ

6 เดือนพบกลุ่ม 1 และ 3 (ฉีดวัคซีน 1 ครั้ง) มีระดับภูมิคุ้มกันระหว่าง <2-2 ขณะที่กลุ่มวัคซีน 2 ครั้ง คือ กลุ่ม 2 มีระหว่าง 2-8 ค่าเฉลี่ย GMT = 4 กลุ่ม 4 มีระหว่าง 2-8 ค่าเฉลี่ย GMT = 3.6 (table 2)

ระดับภูมิคุ้มกันในสุกรขุนหลังได้รับวัคซีนเอดีปากช่อง

Table 2. Serum titer of fattening pigs after vaccination with Pakchong AD vaccine

group	vaccination			serum neutralizing titer			
	No. pigs	age (weeks)	twice	at 3 m. of age		at 6 m. of age	
				Range	GMT	Range	GMT*
1	24	6	no	4-8	5.6	<2-2	<2
2	30	6	yes	8-16	14.4	2-8	4
3	32	7	no	2-8	4	<2-2	<2
4	35	7	yes	16	16	2-8	3.6

*GMT = Geometric mean titer

ข้อสรุปความปลอดภัยของวัคซีนเอดีปากช่องในสุกร

ผลการศึกษาดังแสดงใน Table 3 พบข้อสรุปดังนี้

1. วัคซีนเอดีปากช่องเมื่อฉีดเข้ากล้ามเนื้ออเล็กให้แก่สุกรหย่านมและแม่สุกรตั้งท้อง แล้วมิได้ทำ

ให้เกิดปฏิกิริยาหลังการฉีดวัคซีน ได้แก่ อาการแพ้วัคซีน อาการแท้ง

2. วัคซีนมิได้มีผลกระทบต่อกระเทือนการเจริญเติบโตในสุกรขุน

3. วัคซีนมิได้กระทบกระเทือน หรือมีผลต่อการผลิตลูกสุกรในสุกรพันธุ์

Table 3 Conclusion on the safety of Pakchong AD vaccine in L-farm (Private farm)

I. <u>Post inoculation reaction</u>	none	
II. <u>Effect on weight gain</u>	none	
No. of fattening pigs	121 pigs	
	Before*	After**
	using vaccine	using vaccine
Number of day finished to 100 kgs. body wt.	193.06	193.82
III. <u>Effect on pig production</u>	<u>none</u>	
No. of pregnant sows	120 SOWS	
	Before*	After**
	using vaccine	using vaccine
Mean litter size	9.61	10.24
Stillbirth rate (%)	5.98	2.83
Unweaned pig mortality (%)	16.77	14.56
Mean Weaned pig body weight (kg)	4.78	5.11

*The data collected from Jan, to Nov, 1988

**The data collected from Dec, 1988 to April, 1989

วิจารณ์

วัคซีนเอตีปากช่องซึ่งผลิตด้วยวิธีฆ่าเชื้อด้วยฟอร์มาลินและเพิ่มประสิทธิภาพ โดยผสมแอดจูแวนท์นั้น สามารถกระตุ้นภูมิคุ้มกันและให้ความคุ้มครองโรคได้ดีในสุกรพันธุ์และสุกรขุน เช่นเดียวกับที่ Toma et al. (1975)¹¹ และ Lee and Wilson. (1978)⁶ ได้รายงานไว้ ส่วนปริมาณไวรัสอเจสกีที่ใช้เป็นมาตรฐานในการฟื้นเชื้อพิษหับ เพื่อตรวจสอบความคุ้มโรคของสุกร ในขนาด 1,000,000 TCID₅₀ ต่อตัวนั้น เป็นจำนวนไวรัสที่เพียงพอทำให้สุกรเปรียบเทียบที่ไม่มีภูมิคุ้มกันต่ออเจสกีมาก่อนป่วยและแสดงอาการเฉพาะโรคอเจสกีได้⁸ หลักการการประเมินผลความคุ้มโรคของสุกรที่ได้รับวัคซีนเอตีปากช่องหลังฟื้นเชื้อพิษหับโดยวิธี การแสดงอาการป่วยด้วยโรคอเจสกี และระยะเวลาของการมีไข้สูงนั้น เป็นวิธีซึ่ง Gutekunst and Pirtle. (1979)⁵ และ Pensaert et al. (1982)⁹ ใช้เช่นเดียวกัน แต่มีการใช้น้ำหนักสุกรที่สูญเสียไปร่วมด้วย ซึ่งวัคซีนเอตีปากช่องในรายงานฉบับนี้มีได้กล่าวถึง เนื่องจากขาดอุปกรณ์เครื่องชั่งสุกร

ความรุนแรงของโรคและระยะเวลาที่แสดงอาการป่วยจะลดลงขณะที่ภูมิคุ้มกัน (SN-titer) เพิ่มขึ้น⁹ ซึ่งวัคซีนเอตีปากช่องสามารถกระตุ้นภูมิคุ้มกันให้สูงขึ้นและลดความสูญเสียด้วยอาการป่วยและตายจากโรคอเจสกีได้ อีกทั้งมีความปลอดภัยสูงอย่างไรก็ดีวัคซีนเชื้อตายนั้น จะมีประสิทธิภาพในการป้องกันมิให้สุกรแสดงอาการป่วยและลดอัตราการตายหลังติดเชื้อเท่านั้น แต่สุกรยังคงมีการติดเชื้ออยู่ในร่างกาย และเป็นตัวนำโรค (carrier) และแพร่เชื้อไปยังสุกรตัวอื่นได้^{5,8}

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณ

ผู้บังคับบัญชาทุกท่านที่สนับสนุนโครงการนี้ มาด้วยดีโดยตลอด

รศ.ดร. อุบลทิพย์ นิมมานนิตย์ และ คณะ เกษศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ได้ให้การฝึกอบรมเรื่องอิมัลชัน

รศ.ดร. สุพล เลื่องยศล้อมชากุล และ ผศ.กัมภีร์ กอธีรรกุล

คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ได้ส่งตัวอย่างสมองลูกสุกรป่วย มาใช้ในการแยกเชื้อไวรัสอเจสกี

ศูนย์วิจัยพืชอาหารสัตว์ปากช่อง ศูนย์วิจัยพืชอาหารสัตว์ชัยพวย และสถานีทดสอบและวิจัยปรับปรุงพันธุ์สุกรทับทวง กรมปศุสัตว์ ที่ได้สนับสนุนสุกรทดลองที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. บุญมี สัญญสุจจารี; สละ กองสมักร; และ พิเคราะห์ อาจทรงคุณ. 2523. การระบาดของโรคอเจสกี. เวชสารสัตวแพทย์ 10 : 102-118.
2. สละ กองสมักร; บุญมี สัญญสุจจารี; และ พิเคราะห์ อาจทรงคุณ. 2523. การแยกเชื้อ *Aujeszky's disease virus* โดยใช้เซลล์คัลเจอร์. เวชสารสัตวแพทย์ 10 : 119-126.
3. Baskerville, A.; McFerran, J.B.; and Dow, C. 1973. *Aujeszky's disease in pigs*. Vet. Bull. 43 : 465-480.
4. Gustafson, D.P.1981. *Pseudorabies*. In : *Diseases of swine*. 5th. ed.H.W.Dune (ed). Iowa State University Press; Iowa.pp. 209-223.
5. Gutekunst, E.; and Pirtle, F.C. 1979. *Humoral and cellular Immune responses in swine after vaccination with inactivated pseudorabies virus*. Am. J. Vet. Res. 40 : 1343-1346.
6. Lee, J.Y.S.; Wilson, M.R.; and Povey, R.H.C. 1979. *The efficacy of an inactivated vaccine against pseudorabies in pig and sheep*. Kajian Vet. 11 : 58-64.

7. McFerran, J.B.; and Dow, C. 1973. *The effect of colostrum derived antibody on mortality and virus excretion following experimental infection of piglets with Aujeszky's disease virus.* Res. Vet. Sci. 15 : 208-214.
8. McFerran, J.B.; McCracken, R.M.; and Dow, C. 1982. *Comparative studies with inactivated and attenuated vaccines for protection of fattening pigs.* In : *Aujeszky's disease.* G. Wittmann, S.A. Hall (eds). Brussel-Luxembourg. pp. 163-170.
9. Pensaert, M.B.; Vandeputte, J.; and Andries, K. 1982. *Oranasal challenge of fattening pigs after vaccination with an inactivated Aujeszky's disease.* Res. Vet. Sci. 32 : 12-16.
10. Stewart, W.C.; Swanson, M.R.; Snyder, M.L.; and Kresse, J.I. 1978. *A comparison of three serologic techniques for the detection of pseudorabies antibodies.* Proc. Ann. Meeting Am. Assoc. Vet. Lab. Diag. 21 : 43-52.
11. Toma, B.; Delaqaueau, J.F.; Vannier, P. Tillon, T.P.; Loquerie, R.; and Prunet, P. 1976. *Immunization of swine against Aujeszky's disease with the aid of and inactivated viral vaccine in oil.* Proc. Int. Pig. Vet. Soc. 4 : 9

Evaluation of An Inactivated Oil Adjuvant Aujeszky's Disease Vaccine (Pakchong AD vaccine)

Sunee Himathongkham

Sudarat Chaichomlert

Veterinary Biologics Center, Pakchong, Nakorn Ratchasima, Thailand

ABSTRACT

An inactivated oil adjuvant Aujeszky's disease vaccine produced by Veterinary Biologics Center were evaluated. The serum neutralizing titer after second vaccination of weaning pigs was not less than 1 : 8 and the vaccinated pigs showed no clinical signs of Aujeszky's disease after being challenged intranasally. After being kept for 1 year at

8-10° C, the vaccine remained effective. More than 80% of the piglets less than 1 week-old born from vaccinated sows could withstand the challenge. The vaccine gave no unfavourable postvaccination reactions after inoculating to 120 pregnant sows and 121 six to seven week-old piglets.