



โรคอุบัติใหม่

โรคปากและเท้าเปื่อยสายพันธุ์ SAT1 และการจัดการ ระบบบำบัดน้ำเสีย ในฟาร์มสุกร

“จัดการวันนี้
เพื่อฟาร์มที่ยั่งยืน”



ป้องกันโรค



จัดการน้ำเสีย



ใส่ใจสิ่งแวดล้อม



“ฟาร์มสุกร
กับอนาคตที่ดีกว่า”

HEALTHY PIGS
CLEAN WATER
SUSTAINABLE FARM



วันเสาร์ที่ 26 กันยายน 2569



ณ ห้องสวัสดิ์ อาคาร 3 ชั้น 2
โรงแรมริเวอร์ จังหวัดนครปฐม

การเตรียมการรับมือ SAT1 ภาครัฐ

โดย สพ.ญ.ดร.กึ่งกานต์ บุญสุยา สီโย

นายสัตวแพทย์เชี่ยวชาญ ศูนย์อ้างอิงโรคปากและเท้าเปื่อย ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

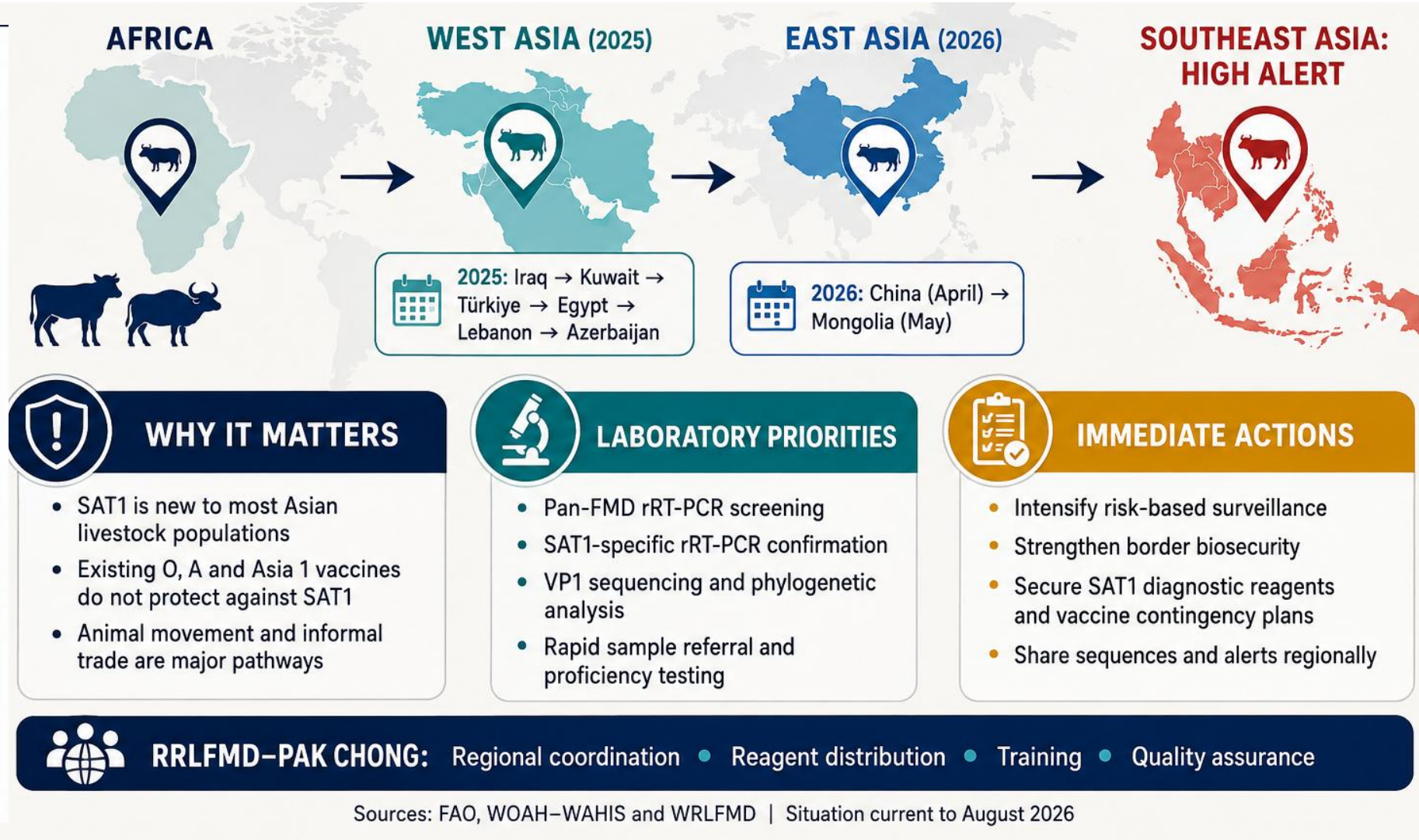
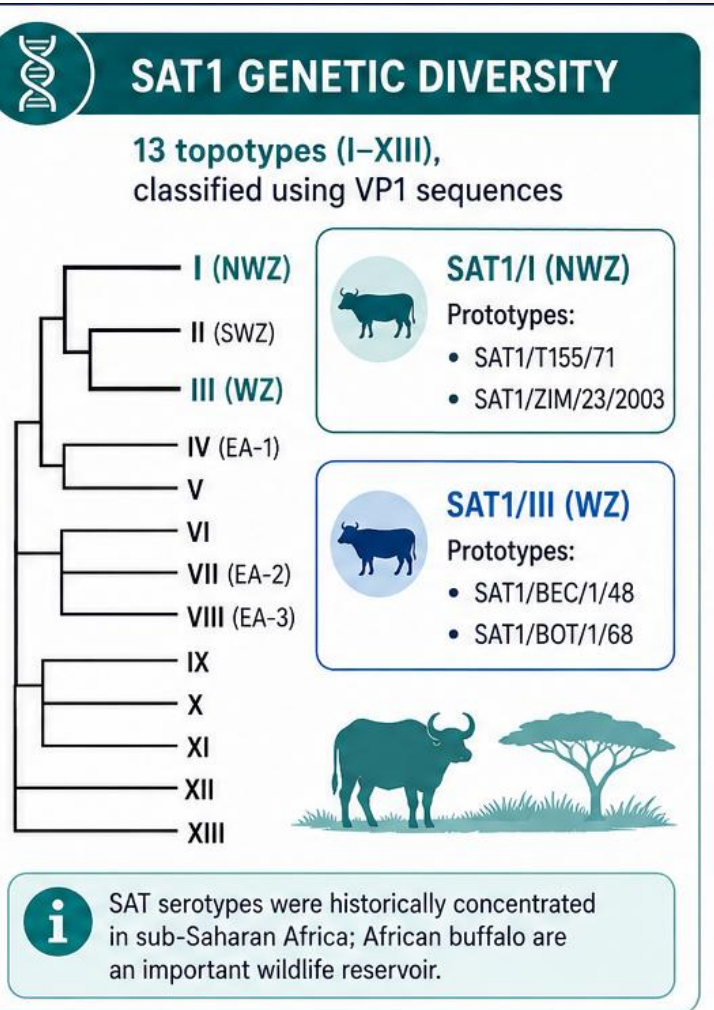




การเตรียมความพร้อมของห้องปฏิบัติการในเครือข่ายกรมปศุสัตว์ (เพื่อรับมือต่อ FMDV SAT1)

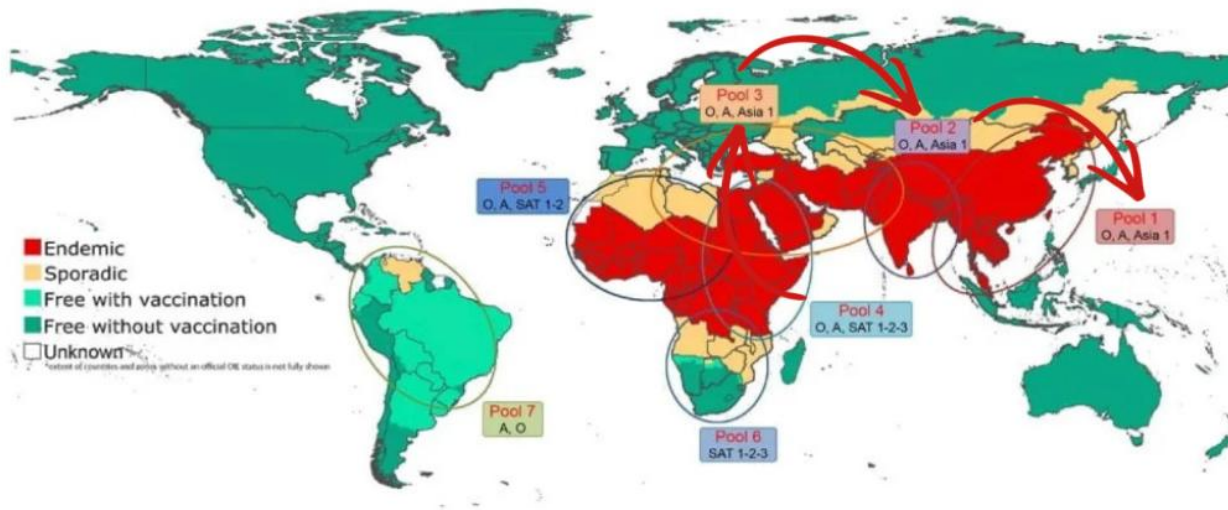


FMD SAT1 SITUATION until Now!!



- Risk in Southeast Asia

- ✓ No official outbreak yet
- ✓ High risk due to animal movement
- ✓ Low immunity to SAT1



Pool 4 >>> Pool 3 >>> Pool 2 >>> Pool 1

The Global Distribution of Foot-And-Mouth Disease Virus (FMDV)

-
- การประเมินความเสี่ยงเชิงคุณภาพของการนำเข้าเชื้อไวรัสโรคปากและเท้าเปื่อย ซีโรไทป์ **SAT1** แล้วก่อให้เกิดโรคในโค-กระบือของประเทศไทย จากพื้นที่มีรายงานการระบาด ระหว่าง เดือนพฤษภาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2568
 - ผลการประเมินความเสี่ยงโดยรวมพบว่าอยู่ในระดับ “สูง”

แผนเผชิญเหตุ

โรคปากและเท้าเปื่อย
ซีโรไทป์ SAT 1

สำนักควบคุม ป้องกันและบำบัดโรคสัตว์ กรมปศุสัตว์

ศูนย์ปฏิบัติการ
ควบคุมโรค
(warroom)

ด้านการเฝ้าระวังโรค (Surveillance)

ด้านห้องปฏิบัติการ (Laboratory)

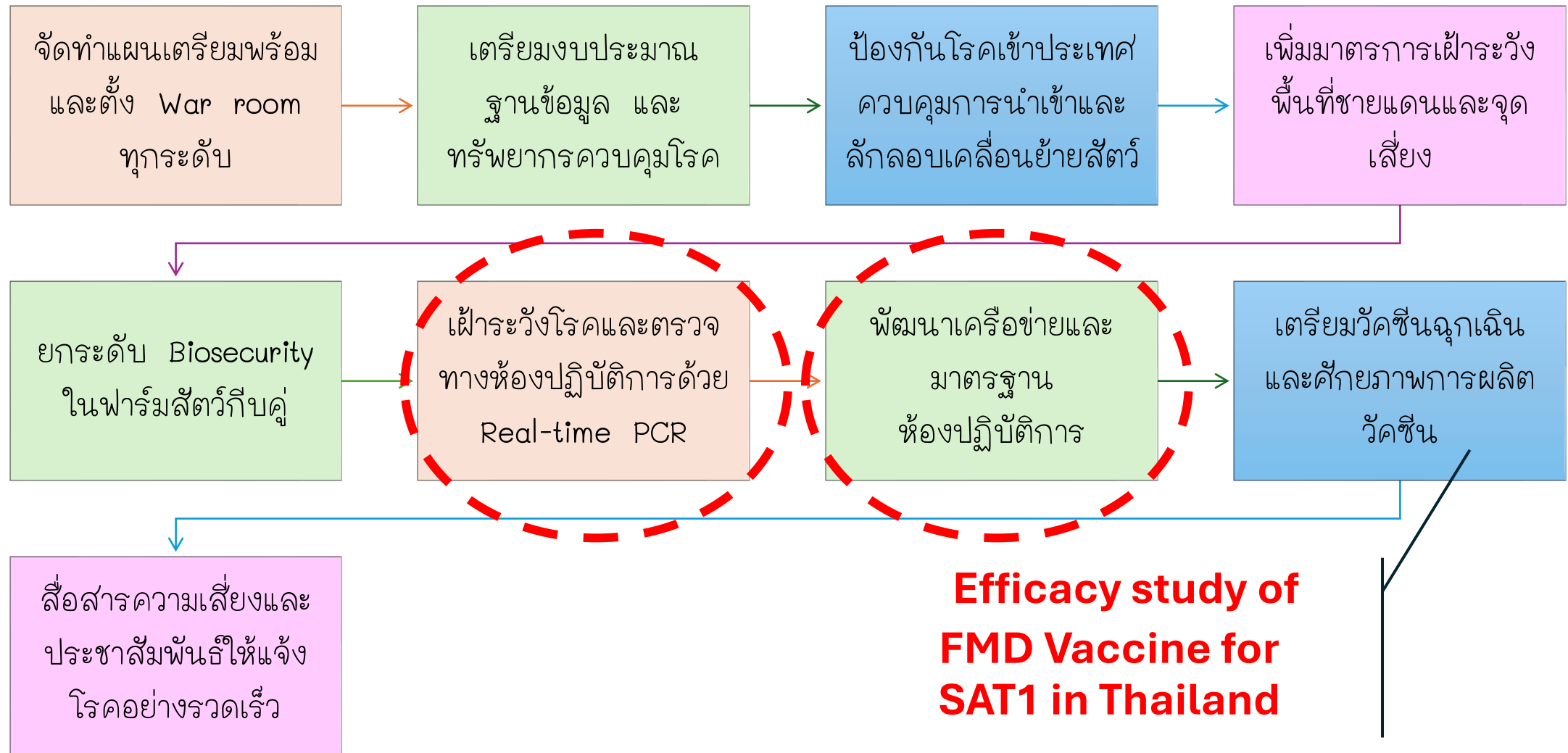
ด้านควบคุมและป้องกันโรค

ด้านวัคซีนและเวชภัณฑ์

ด้านการสื่อสารความเสี่ยง

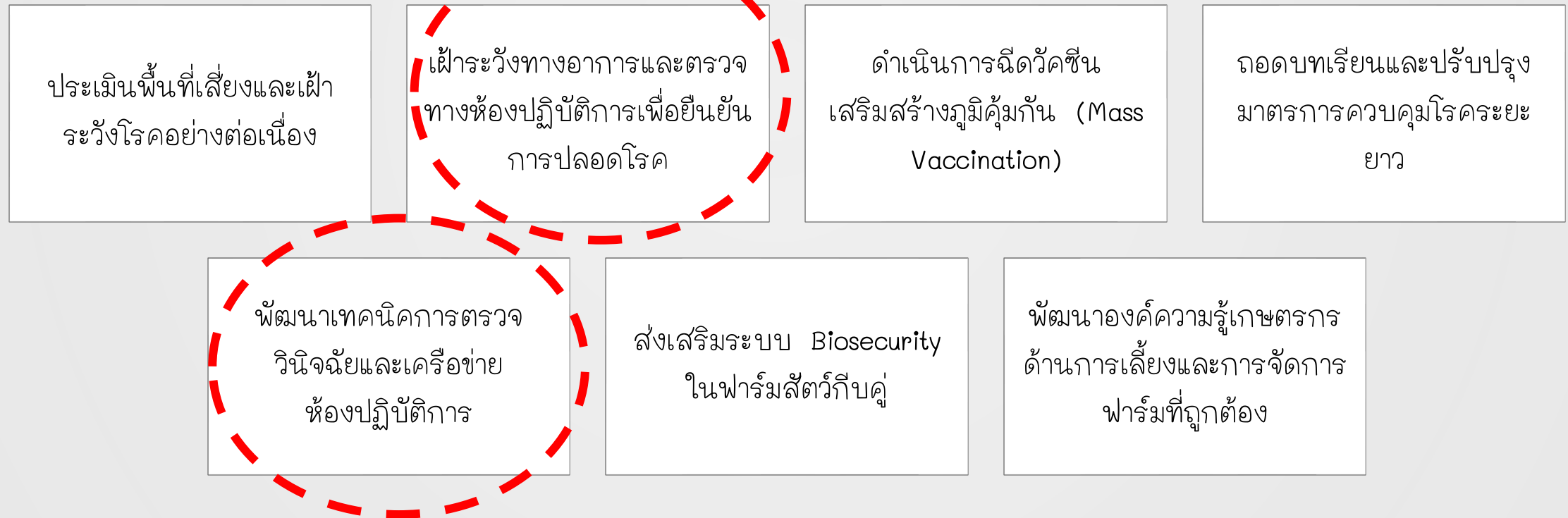
โครงสร้างการบริหาร WAR ROOM

ระยะก่อนเผชิญเหตุการณ์ระบาดของโรคปากและเท้าเปื่อย ซีโรไทป์ SAT1



ระยะหลังเผชิญเหตุการณ์ระบาดของโรคปากและเท้าเปื่อย ซิโรไทป์ SAT 1

RRL-Pakchong & ศวพ.



❖ Sample Collection

- Collect vesicles/lesions
- Use **glycerin buffer**
- Keep cold during transport

ห้องปฏิบัติการ:

NIAH
VRDC
RRLFMD-Pakchong
Etc.



การตรวจวินิจฉัยและยืนยันโรคอย่างรวดเร็วและแม่นยำ	สนับสนุนการเฝ้าระวังเชิงรุกและเชิงรับในพื้นที่เสี่ยง
การเสริมสร้างความพร้อมด้านบุคลากร	การจัดการคุณภาพและมาตรฐานห้องปฏิบัติการ
การบริหารความปลอดภัยทางชีวภาพและการป้องกันการรั่วไหลของเชื้อ	การสนับสนุนการควบคุมและป้องกันโรคระดับประเทศ



Prevention and control of FMD type SAT1 in China

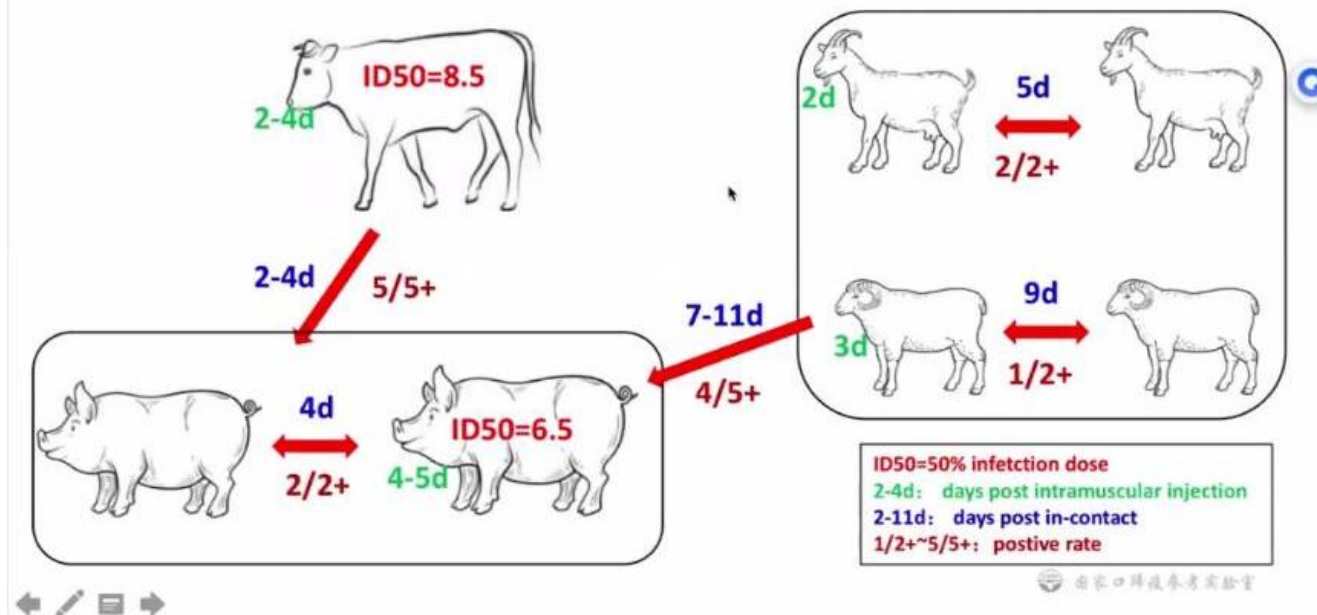
Jijun He , Wen Dang , Jianhong Guo , Haixue Zheng
WOAH & national reference laboratory for FMD
Lanzhou veterinary research institute, CAAS
2026-06-18



app.zoom.us is sharing your screen. Stop sharing Hide

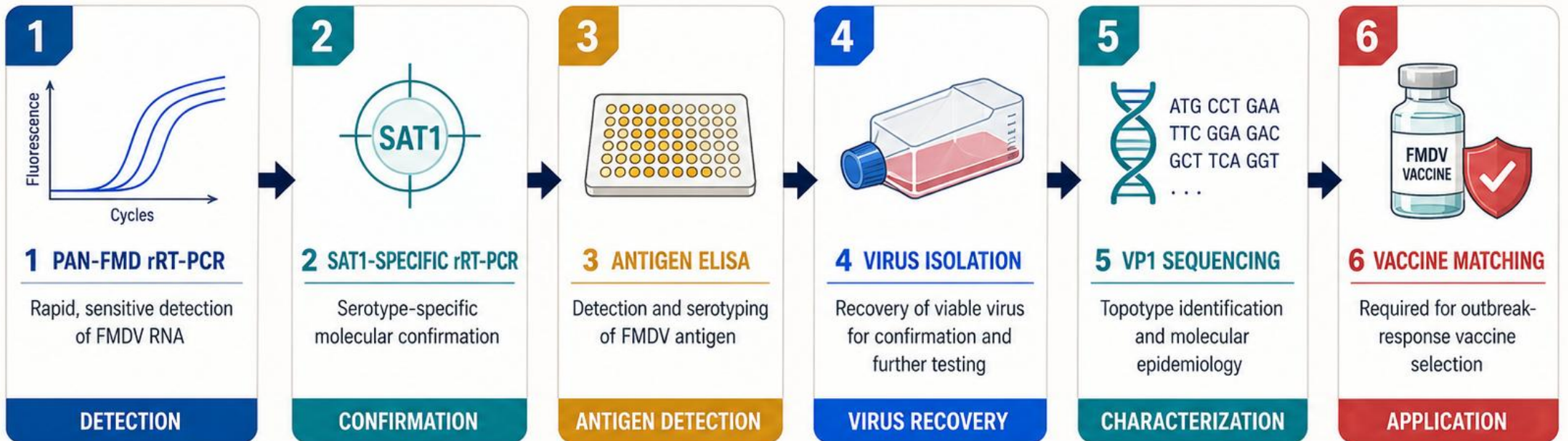
国家口蹄疫参考实验室

Conclusion on SAT1/III pathogenesis



**Lanzhou
Veterinary
Research
Institute (LVRI),
China: SAT1
Pathogenicity
Studies:**

Differential Diagnosis

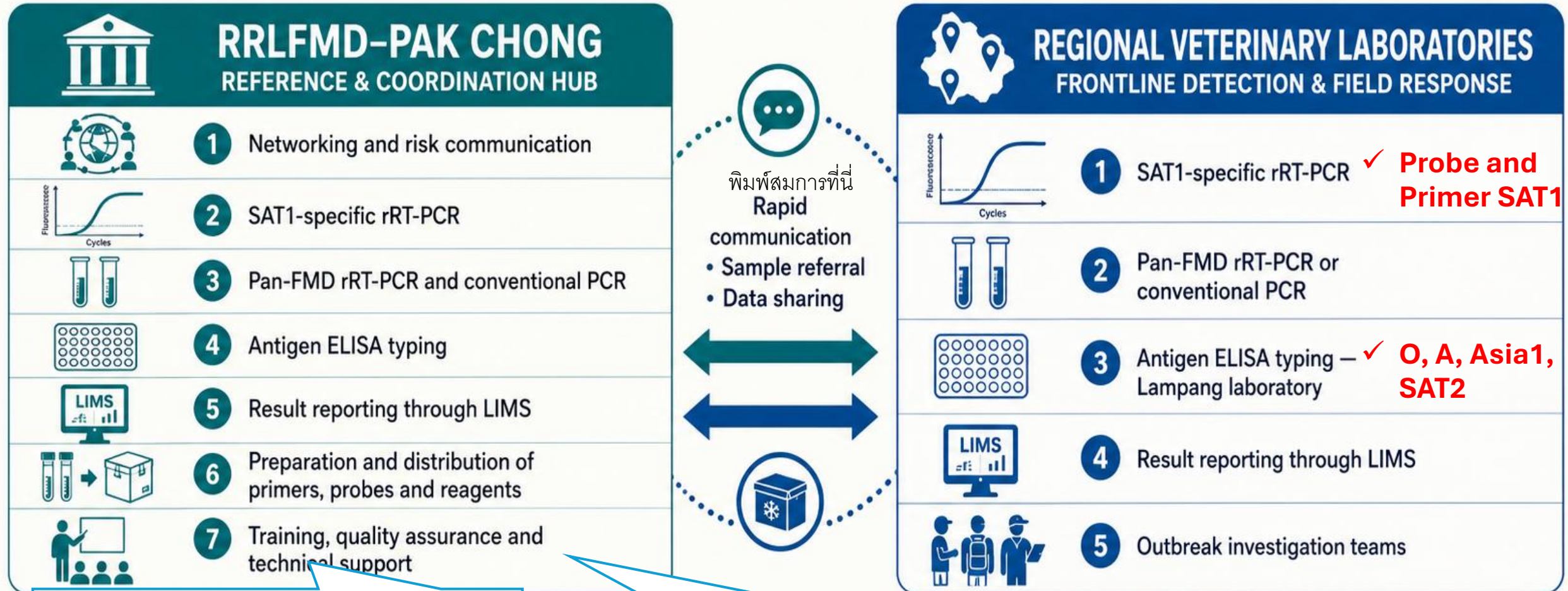


SEROLOGICAL SUPPORT

NSP antibody testing: evidence of infection • Structural-protein antibody testing: vaccination or exposure assessment

THAILAND FMD SAT1 LABORATORY PREPAREDNESS NETWORK

Coordinated roles of RRLFMD-Pak Chong and regional veterinary laboratories



Thai Workshop; 31 ส.ค.-4 ก.ย. 2569

Asean Workshop; Jan or Feb 2027



Workshop on FMDV SAT1 Preparedness Activities at RRLFMD-Pakchong





SAT1 VACCINE REGISTRATION REQUIREMENT

Evidence Requirement for Thailand



Each dose (Monovalent) of SAT1 vaccine contains antigen from
Topotype I and/or **Topotype III**

To be registered in Thailand, the product must demonstrate:

1 HOMOLOGOUS CHALLENGE TEST

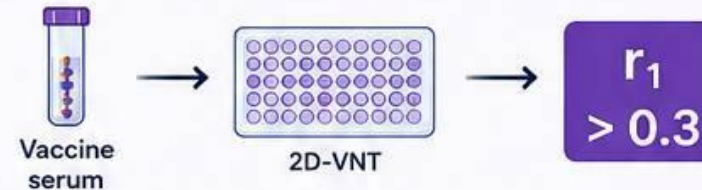
Direct evidence of protection against the topotype contained in the vaccine.



PD₅₀ (Protective Dose 50) must be not less than 10

2 HETEROLOGOUS VACCINE MATCHING TEST

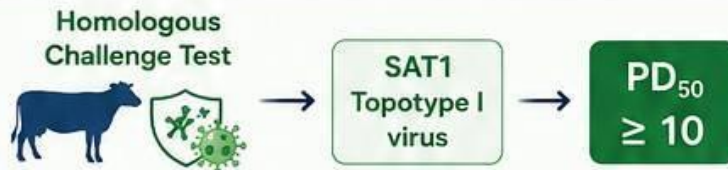
Evidence of antigenic relationship with the other topotype not contained in the vaccine.



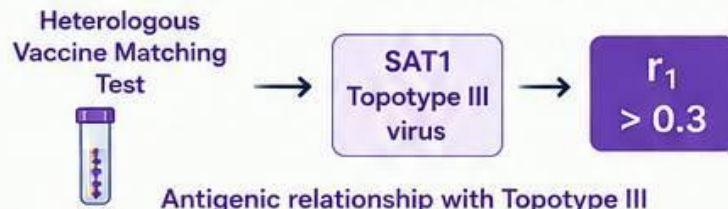
r₁-value from 2D-VNT must be greater than 0.3

HOW IT APPLIES (Either Topotype I or Topotype III Vaccine)

If the vaccine contains SAT1 Topotype I antigen

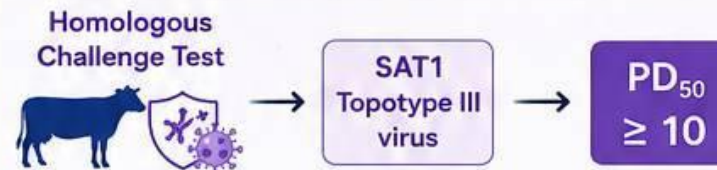


Direct protection against Topotype I

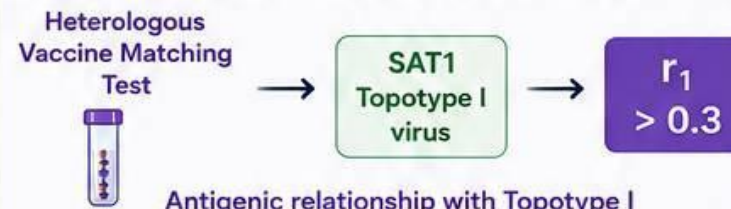


Antigenic relationship with Topotype III

If the vaccine contains SAT1 Topotype III antigen



Direct protection against Topotype III



Antigenic relationship with Topotype I

WHAT THESE TESTS MEAN

PD₅₀ from Homologous Challenge Test



- ✓ Performed *in vivo* using the same topotype as the vaccine antigen.
- ✓ Measures the ability of the vaccine to protect animals against clinical disease caused by that virus.
- ✓ Higher PD₅₀ = higher protective potency.
- ✓ **Requirement: PD₅₀ must be ≥ 10**

r₁-value from Vaccine Matching Test (2D-VNT)



- ✓ Performed *in vitro* using 2D-VNT.
- ✓ Measures the antigenic relationship between vaccine strain (antiserum) and the heterologous virus.
- ✓ r₁ > 0.3 indicates a close antigenic relationship and, with sufficient vaccine potency, the vaccine is likely to confer protection.
- ✓ Does NOT replace challenge test; it is a supporting evidence.

WHY THIS REQUIREMENT?



Ensures direct proof of protection for the topotype in the vaccine (PD₅₀ ≥ 10).



Ensures broad coverage potential against the other topotype via antigenic matching (r₁ > 0.3).



Balanced, risk-based approach suitable for Thailand where SAT1 has not yet occurred.



High potency (PD₅₀ ≥ 10) increases the likelihood of cross-protection.



Consistent with WOA/H/WRLFMD principles: challenge test for efficacy and VNT for vaccine matching.



Provides preparedness for potential introduction of either Topotype I or Topotype III virus in the future.

SCIENTIFIC BASIS



- WOA/H Terrestrial Animal Health Code (FMD Chapter): Challenge tests are the most direct and reliable method to evaluate protection. R-value should not be used in isolation to select vaccine strain.
- WRLFMD Guidance: r₁-value > 0.3 (2D-VNT) indicates close antigenic relationship and, when vaccine potency is sufficient, is likely to confer protection.



IMPORTANT

- Each product must provide both pieces of evidence:
 - (1) PD₅₀ ≥ 10 (homologous)
 - (2) r₁ > 0.3 (heterologous)
- Data must be clearly reported separately.

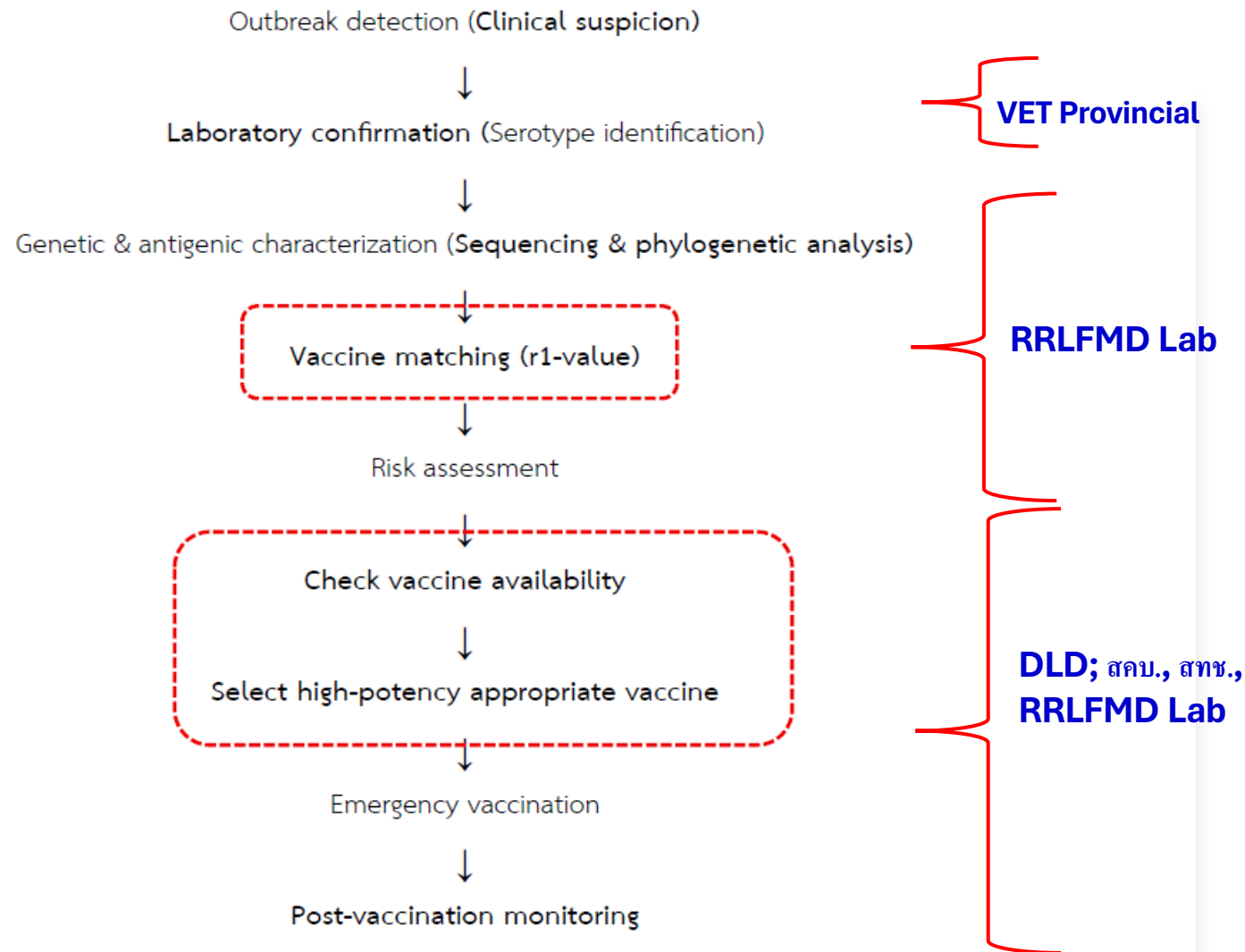
SUMMARY OF REQUIREMENT

For SAT1 vaccines (Topotype I and/or Topotype III):

- ✓ Homologous Challenge Test: PD₅₀ ≥ 10
- ✓ Heterologous Vaccine Matching Test (2D-VNT): r₁ > 0.3

Both criteria must be met for registration in Thailand.

แนวทางการเลือกวัคซีน Emergency FMD Vaccine



เตือนภัย! 🚨 โรคปากและเท้าเปื่อย

ซีโรไทป์ SAT 1



รายงานการระบาด
SAT 1 ในประเทศไทย

ความเสี่ยงสูงที่จะเกิดโรค

เคลื่อนนำเข้าสัตว์ ชากสัตว์
เดินทางมาจากพื้นที่เสี่ยง

เคลื่อนนำเข้าสัตว์ ชากสัตว์
เดินทางมาจากพื้นที่เสี่ยง

เคลื่อนนำเข้าสัตว์ ชากสัตว์
เดินทางมาจากพื้นที่เสี่ยง

เคลื่อนนำเข้าสัตว์ ชากสัตว์
เดินทางมาจากพื้นที่เสี่ยง

เคลื่อนนำเข้าสัตว์ ชากสัตว์
เดินทางมาจากพื้นที่เสี่ยง



โรคปากและเท้าเปื่อย ซีโรไทป์ SAT 1
เป็นโรคอุบัติใหม่ที่มีความรุนแรง
หากสัตว์ติดเชื้อ จะมีอัตราการป่วยสูง
แพร่กระจายได้รวดเร็ว
ในโค กระบือ สุกร แพะแกะ

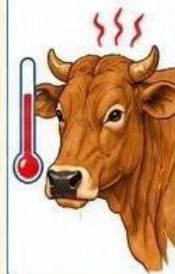


ผลกระทบหากมีการระบาด
ในประเทศไทย

สัตว์ในประเทศไม่มีภูมิคุ้มกันต่อซีโรไทป์นี้
ภูมิคุ้มกันที่เกิดจากการฉีดวัคซีนตามรอบบรรณรงค์
ไม่สามารถป้องกันการติดเชื้อข้ามซีโรไทป์ได้
ส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมเลี้ยงสัตว์กับคู่
ในประเทศเป็นวงกว้าง ทั้งด้านเศรษฐกิจ
การส่งออก และความมั่นคงทางอาหาร

อาการ

1 มีไข้



2 น้ำลายไหล
มีตุ่มใส แผลในปาก
ลิ้น จมูก



3 มีแผลที่ชอกกับ
เดินกะเผลก



4 มีแผลที่เต้านม
น้ำนมลด



หากพบสัตว์ที่แสดงอาการสงสัย
โรคปากและเท้าเปื่อย

ให้แจ้งเจ้าหน้าที่ปศุสัตว์ในพื้นที่เพื่อตรวจสอบทันที

หรือ



สายด่วนกรมปศุสัตว์

063-225-6888



ป้องกัน



ทำความสะอาด อุปกรณ์
โรงเรือนด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ



ห้ามนำเข้าสัตว์ ชากสัตว์
และผลิตภัณฑ์จากสัตว์
จากพื้นที่เสี่ยง



เน้นย้ำให้สังเกตอาการ
และแจ้งโรคทันที