



Improving African Swine Fever Surveillance



Anh Tran_Technical Specialist_Biolabtek

I. GIỚI THIỆU

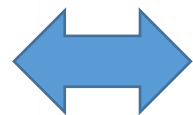
II. BỆNH DỊCH TẢ LỢN CHÂU PHI

1. Que test nhanh phát hiện kháng nguyên
2. Que test nhanh phát hiện kháng thể
3. Que test nhanh phát hiện cả kháng nguyên và kháng thể
4. INgezim® PPA Compac 2.0

III. THẮC MẮC VÀ GIẢI ĐÁP



GIỚI THIỆU



**GOLD
STANDARD
DIAGNOSTICS**



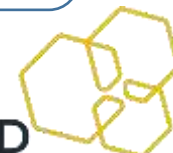
- Công ty TNHH Sinh học Phòng thí nghiệm và Công nghệ (Biology Laboratory and Technology Co., Ltd) được thành lập vào năm 2008. Trải qua 17 năm hình thành và phát triển, công ty mang đến các sản phẩm chất lượng uy tín trong lĩnh vực sinh học, nghiên cứu và chẩn đoán bệnh thú y.
- BIOLABTEK CO., LTD hiện là đơn vị độc quyền phân phối các sản phẩm chẩn đoán thú y của Gold Standard Diagnostics – tiền thân là Ingenasa (Tây Ban Nha) tại thị trường Việt Nam.

Ha Noi Office: No. 32,
22 Lane, Hung Thinh,
Yen So, Hoang Mai
District, Ha Noi.



HCM Office: No.5 Ta
Hien Street, Thanh My
Loi Ward, Thu Duc City,
Ho Chi Minh City.

**GOLD
STANDARD
DIAGNOSTICS**



DANH MỤC SẢN PHẨM

SUPPLIERS

KIT CHẨN ĐOÁN THÚ Y



Lateral Flow



ELISA



PCR

- Viruses
- Bacterial pathologies
- Farm and companion animals



:CZ VACCINES

THIẾT BỊ



- Lab Equipments



VẬT TƯ TIÊU HAO



- Micropipette tips
- Tubes



HÓA CHẤT CƠ BẢN





African Swine Fever Virus

Bệnh dịch tả lợn châu Phi

AFRICAN SWINE FEVER (ASF) Situation Report 64

Period covered: April 2025

This report provides an update of the ASF situation, according to the information shared with WOAHP.

<https://www.woah.org/app/uploads/2025/05/asf-report-64.pdf>

❖ Tình hình tổng quan (giai đoạn từ 01/2022 đến 03/2025)

- ASF xuất hiện tại 64 quốc gia/vùng lãnh thổ trên 4 châu lục.
- Tổng số heo bị mất (do chết hoặc tiêu hủy): 2.079.130 con

❖ Thống kê tháng 4/2025

- ~76% ổ dịch xảy ra ở khu vực có mật độ chăn nuôi >10 con heo/km²

❖ Cảnh báo và khuyến nghị từ WOAHP - ASF tiếp tục là mối đe dọa toàn cầu.

Cần duy trì: An toàn sinh học nghiêm ngặt; Hệ thống cảnh báo sớm; Tuyên truyền nâng cao nhận thức; WOAHP yêu cầu các nước nếu có chương trình tiêm phòng phải có mục tiêu và chương trình tiêm chủng rõ ràng.

The spatial distribution of outbreaks reported since January 2022 in domestic pigs and wildlife is shown in Figure 1.

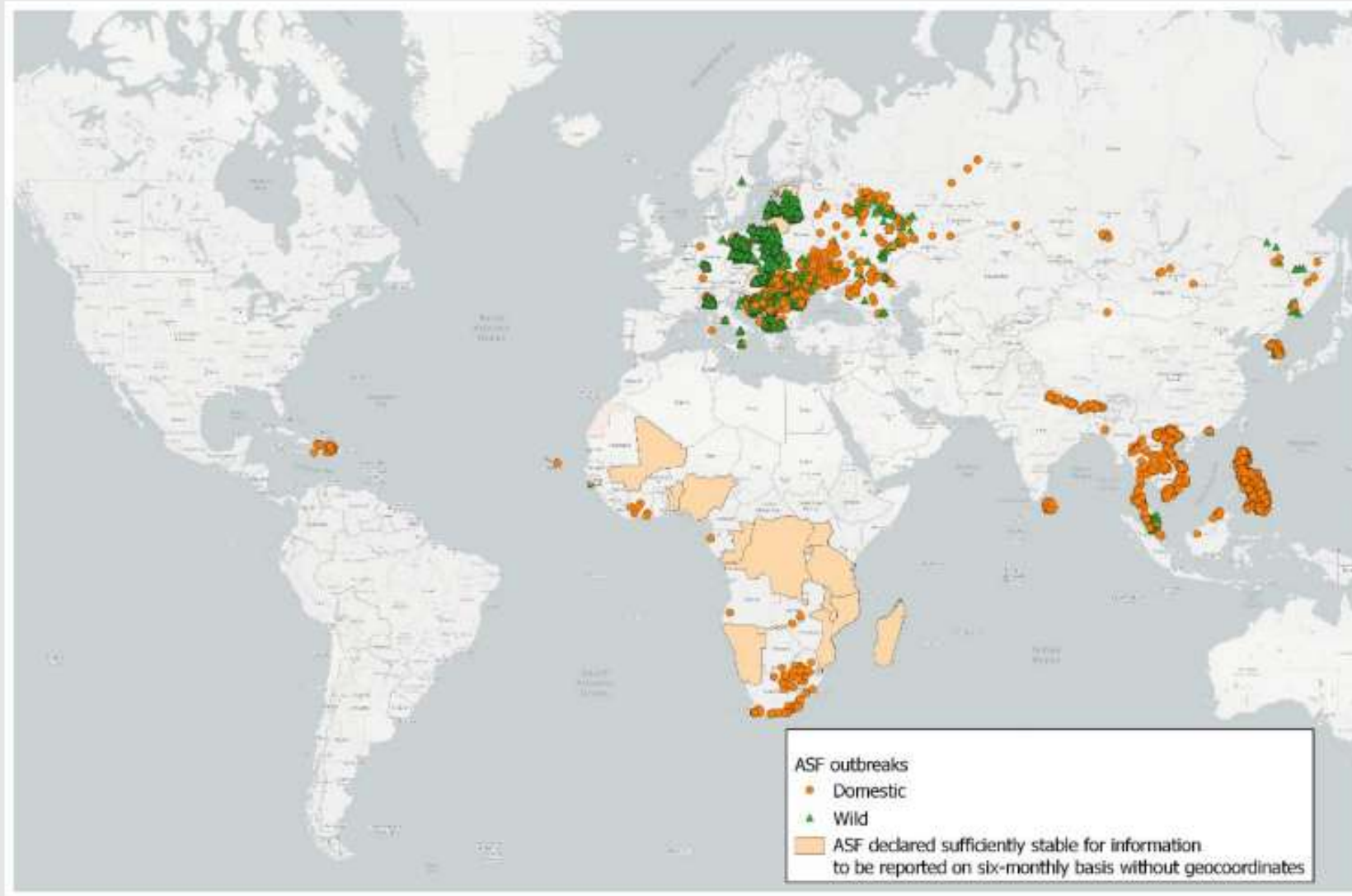


Figure 1. Map of ASF outbreaks which started during 01 Jan 2022 – 31 Mar 2025 in domestic pigs and wildlife.

GIẢI PHÁP CHẨN ĐOÁN TOÀN DIỆN CHO ASFV

RENEWED!

11.AS2.K42: INGEZIM ASF CROM Ag 2.0

Key product for early detection on the field (Point-of-Care). Especially efficient for new outbreaks

RENEWED!

11.ASF.K3: INGEZIM® PPA COMPAC 2.0

Test validated by the European Reference Lab CISA-INIA and recommended by the OIE Reference Lab VISAVET



11.ASF.K1: INGEZIM ASFV-R

Particularly useful for “non-well-preserved” samples

11.PPA.K2: INGEZIM PPA DAS 2.0

Recommended as a herd virus detection, allows large scale sample testing without special lab equipment

RENEWED!

11.ASF.K41: INGEZIM ASF CROM Ab 2.0

Detection in pig and wild boar serum, plasma and blood samples. Used recommended combined with CROM Ag

NEW!

11.ASF.K.43: INGEZIM ASF Combo CROM Ag/Ab

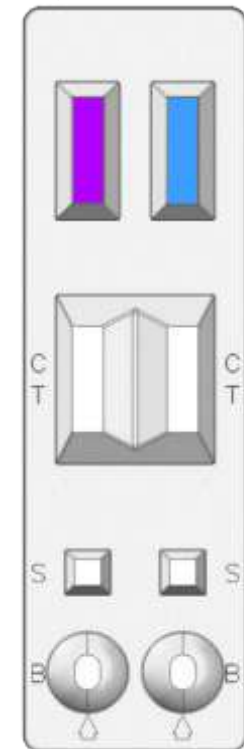
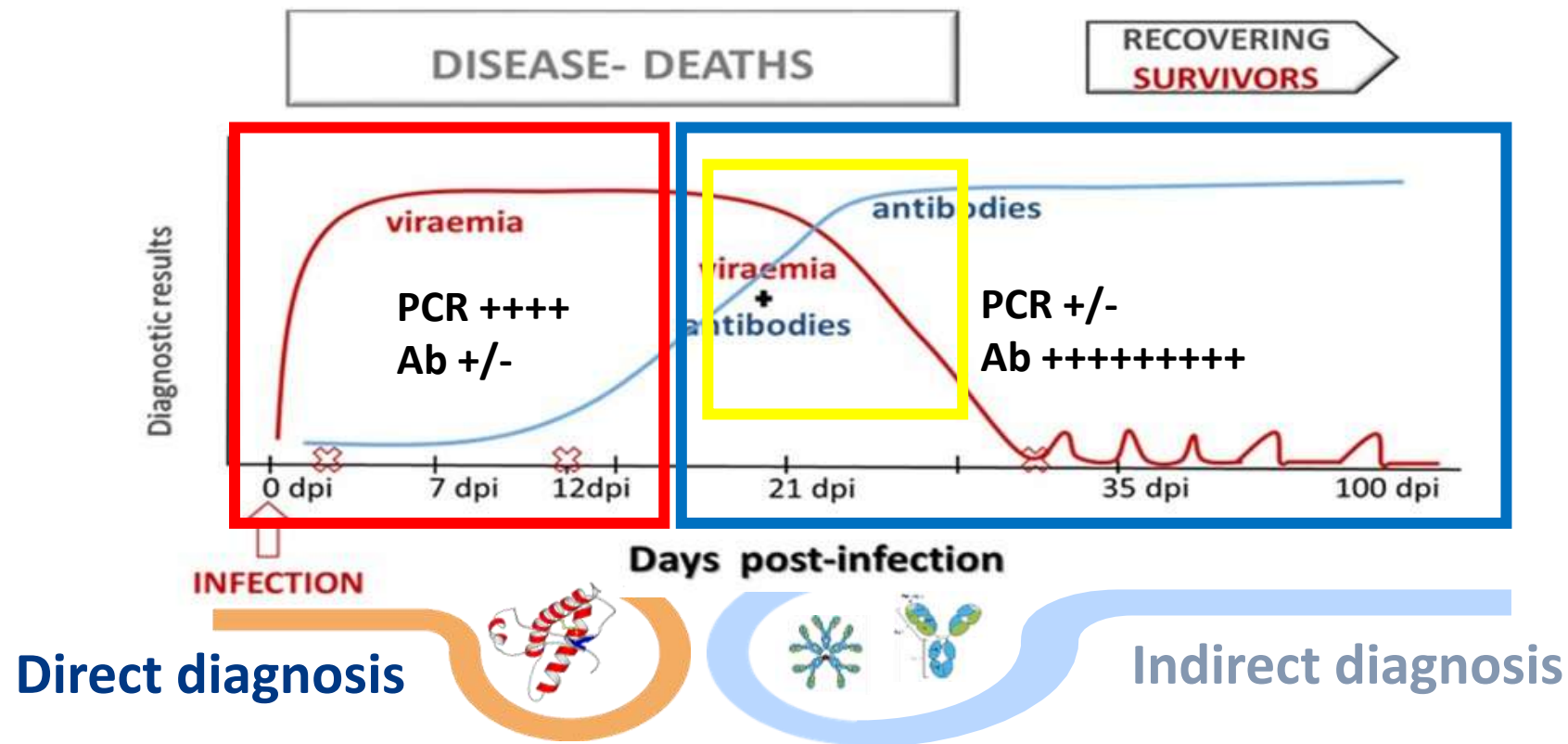
Detection in pig and wild boar serum, plasma and blood samples.

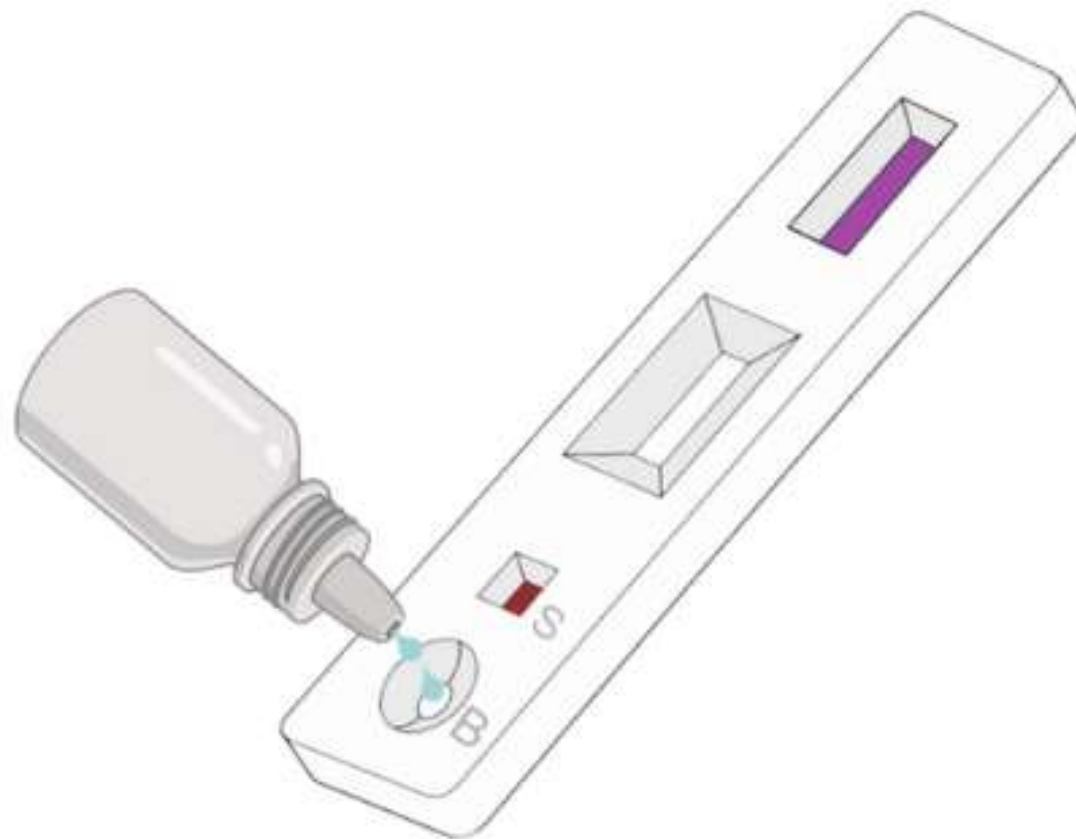
RENEWED!

11.PPA.K.5TX/Q: INGENE q PPA (ASFV)

Real time kit with improved diagnostic performance, better performance than OIE method for pooled testing

African Swine Fever (ASFV)





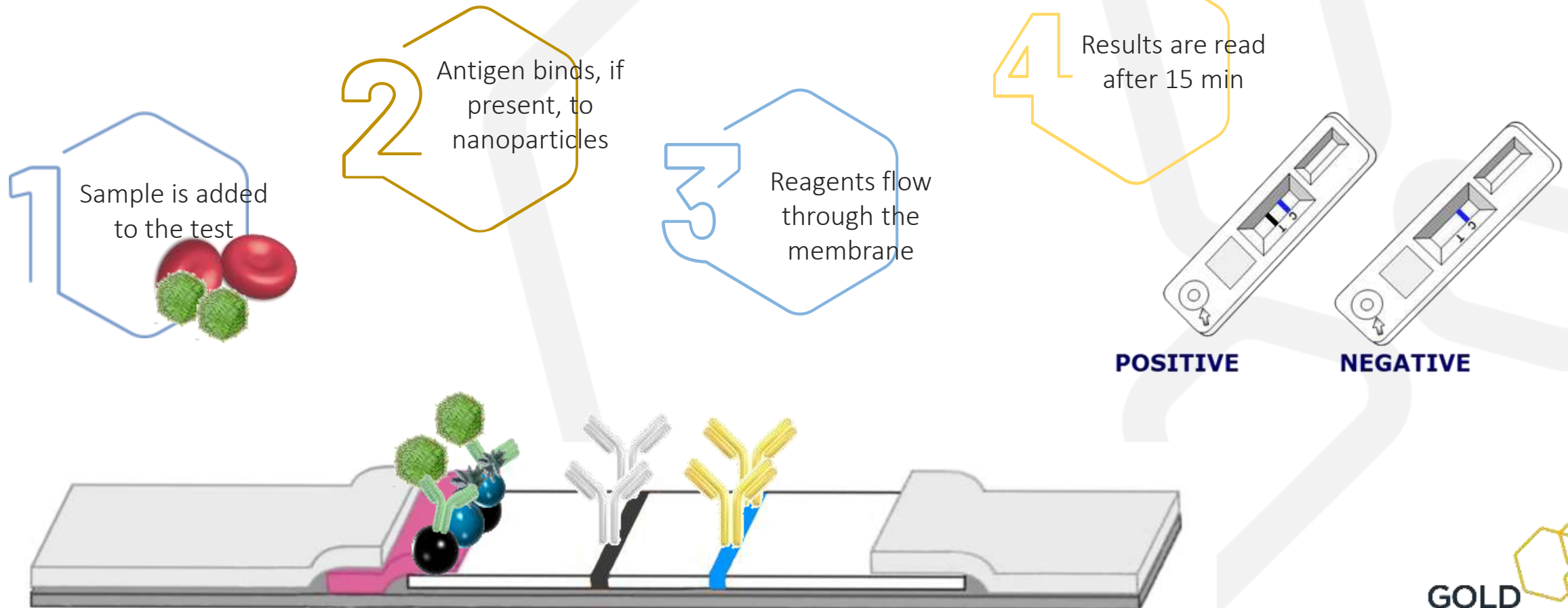
01

TEST NHANH PHÁT HIỆN KHÁNG NGUYÊN ASFV

Independent strip: INgezim® ASFV CROM Ag 2.0

Test nhanh kháng nguyên

Ag-LFA: Double Antibody Sandwich (DAS)



Test nhanh kháng nguyên

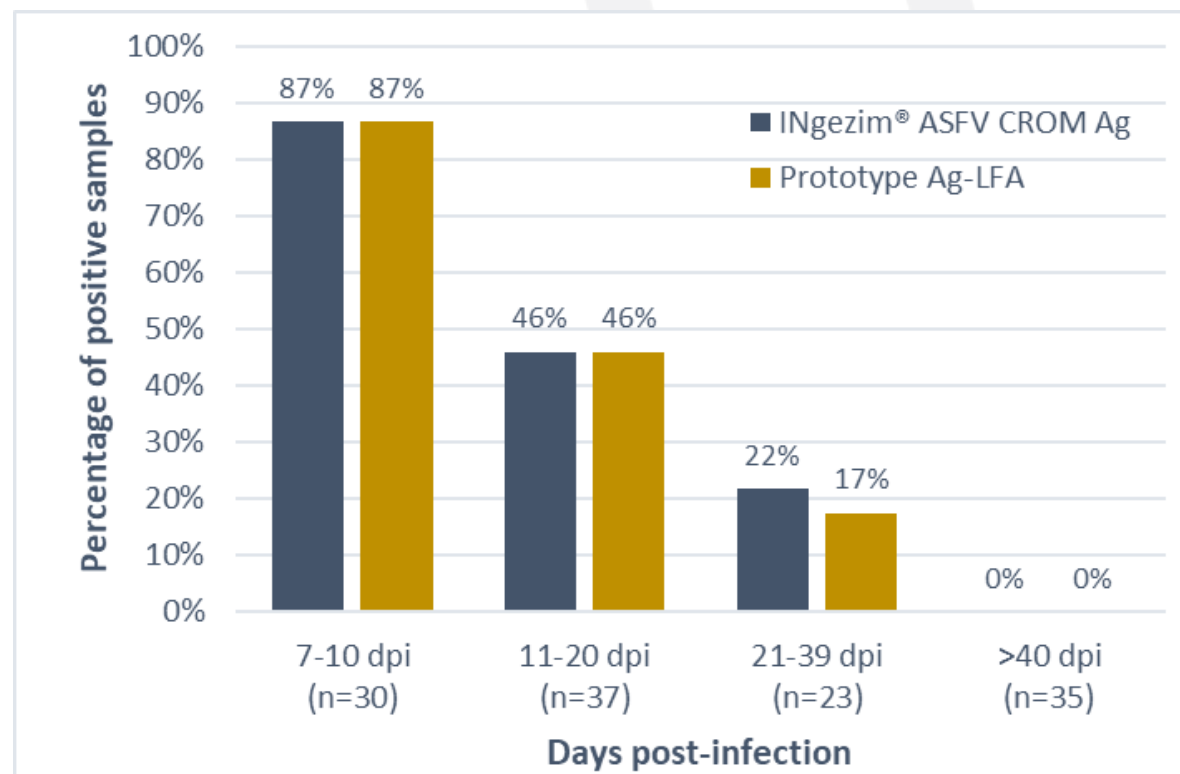
Độ nhạy chẩn đoán:

Tổng cộng 125 mẫu máu thử nghiệm được xác định là dương tính bằng PCR đã được xét nghiệm tại phòng xét nghiệm tham chiếu châu Âu về ASF, CISA-INIA, CSIC.

Độ nhạy là 87% đối với các mẫu được thu thập vào ngày 7-10 sau khi nhiễm trùng và 47% vào ngày 11-20 sau khi nhiễm trùng.

Độ nhạy phân tích:

LOD = 0,16µg/ml, tương đương với 3,5 ng protein



Evaluation of LFAs on animals infected with Georgia10 (genotype II) ASFV strain

Table 2: Summary results from animals infected with Georgia10 (genotype II) ASFV strain.

Virus quantity (HAD ₅₀)	Clinical scoring	Assay A	Assay B	Assay C	Assay D	Assay E
Day 0						
Animal 1	3	NEG	NEG	NEG	NEG	NEG
Animal 2	4	NEG	NEG	NEG	NEG	NEG
Animal 3	1	NEG	NEG	NEG	NEG	NEG
Animal 4	2	NEG	NEG	NEG	NEG	NEG
Day 4						
Animal 1	9	POS	POS	NEG	POS	POS
Animal 2	8	NEG	POS	NEG	NEG	NEG
Animal 3	1	NEG	NEG	NEG	NEG	NEG
Animal 4	6	NEG	NEG	NEG	NEG	NEG
Day 6 (PM)						
Animal 1	NS	NS	NS	NS	NS	NS
Animal 2	17	POS	POS	POS	POS	POS
Animal 3	16	POS	POS	POS	NEG	POS
Animal 4	11	POS	POS	POS	NEG	POS
Day 8 (PM)						
Animal 1	12	POS	POS	POS	POS	POS
Animal 2	NS	NS	NS	NS	NS	NS
Animal 3	NS	NS	NS	NS	NS	NS
Animal 4	NS	NS	NS	NS	NS	NS

Evaluation of LFAs on animals infected with Kenya1033 (genotype IX) ASFV strain

Table 4: Summary results from animals infected with Kenya1033 (genotype IX) ASFV strain.

Virus quantity (HAD ₅₀)	Clinical scoring	Assay A	Assay B	Assay C	Assay D	Assay E
Day 0						
Animal 1	0	NEG	NEG	NEG	NEG	NEG
Animal 2	1	NEG	NEG	NEG	NEG	NEG
Animal 3	1	NEG	NEG	NEG	NEG	NEG
Animal 4	1	NEG	NEG	NEG	NEG	NEG
Day 4						
Animal 1	9	NEG	NEG	NEG	NEG	NEG
Animal 2	5	NEG	NEG	NEG	POS	NEG
Animal 3	7	POS	POS	NEG	NEG	NEG
Animal 4	14	NEG	POS	POS	NEG	NEG
Day 5 (PM)						
Animal 1	14	POS	POS	NEG	NEG	NEG
Animal 2	8	NS	NS	NS	NS	NS
Animal 3	14	POS	POS	POS	NEG	NEG
Animal 4	14	POS	POS	POS	NEG	POS
Day 8 (PM)						
Animal 1	NS	NS	NS	NS	NS	NS
Animal 2	17	POS	POS	NEG	NEG	POS
Animal 3	NS	NS	NS	NS	NS	NS
Animal 4	NS	NS	NS	NS	NS	NS

Evaluation of LFAs on animals infected with Uganda1965 (genotype X) ASFV strain

Table 5: Summary results from animals infected with Ken05/Tk1 (genotype X) ASFV strain.

Virus quantity (HAD ₅₀)	Clinical scoring	Assay A	Assay B	Assay C	Assay D	Assay E
Day 0						
Animal 1	1	NEG	NEG	NEG	NEG	NEG
Animal 2	2	NEG	NEG	NEG	NEG	NEG
Animal 3	1	NEG	NEG	NEG	NEG	NEG
Animal 4	1	NEG	NEG	NEG	NEG	NEG
Day 4						
Animal 1	8	NEG	POS	NEG	NEG	NEG
Animal 2	13	POS	POS	NEG	NEG	NEG
Animal 3	13	POS	POS	POS	POS	NEG
Animal 4	12	POS	POS	NEG	POS	NEG
Day 5 (PM)						
Animal 1	18	POS	POS	POS	NEG	NEG
Animal 2	15	POS	POS	POS	NEG	POS
Animal 3	15	POS	POS	NEG	POS	POS
Animal 4	16	POS	POS	NEG	NEG	NEG

- ✓ Assay A và B có khả năng phát hiện vi-rút ngay từ ngày thứ 4, khi động vật bắt đầu xuất hiện các triệu chứng lâm sàng của nhiễm bệnh.
- ✓ Assay C, D và E – mặc dù có thể phát hiện vi-rút ở một số động vật có triệu chứng – lại không cho kết quả ổn định, chỉ xác định được một vài con là dương tính với nhiễm bệnh.

Test nhanh kháng nguyên

Độ đặc hiệu chẩn đoán

Table 1. ASFV-Ag-negative samples analysed collected from Spanish farms

INgezim® ASFV CROM Ag	Prototype Ag-LFA		
		Pos	Neg
	Pos	0	3
	Neg	0	157

Cải thiện độ đặc hiệu, từ 98,1% lên
100%

Table 2. Other ASFV-Ag-negative samples

INgezim® ASFV CROM Ag	Prototype Ag-LFA		
		Pos	Neg
	Pos	2	10
	Neg	0	138

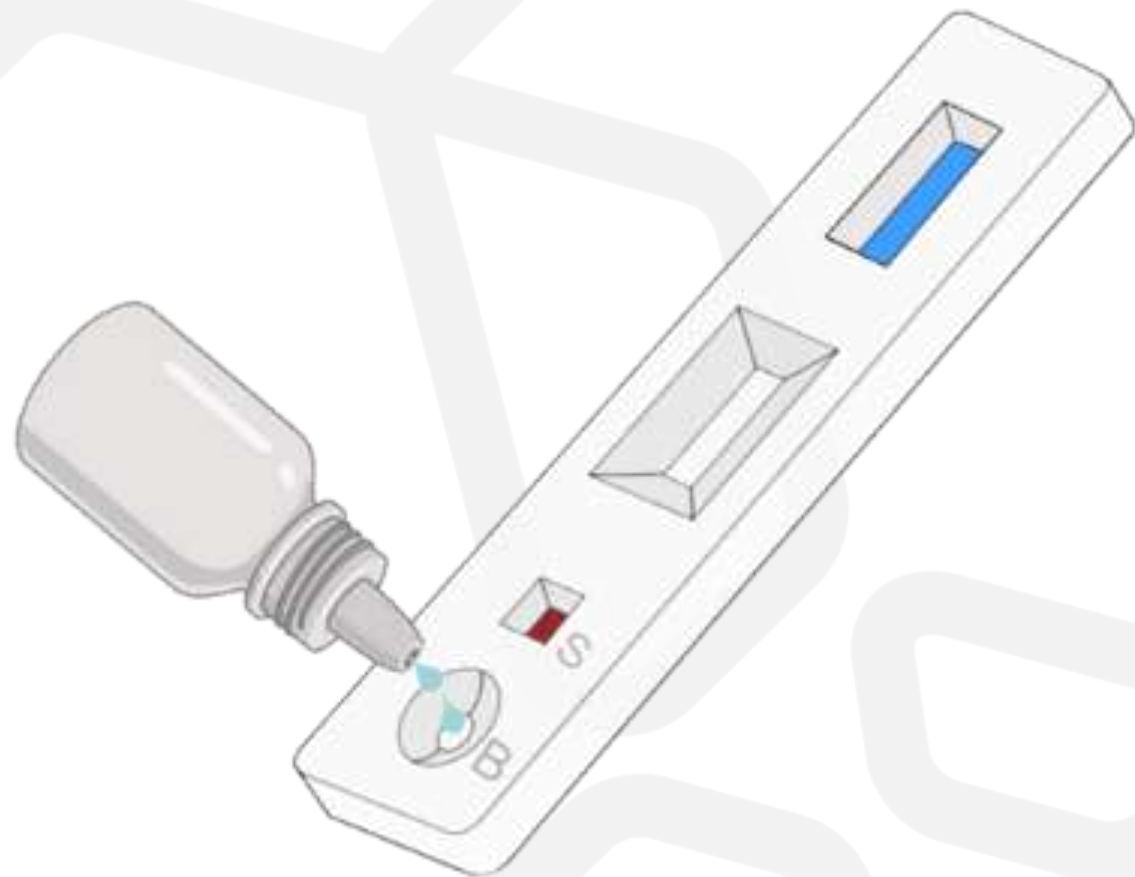
Cải thiện độ đặc hiệu từ 92,0% lên
98,7%

Các nghiên cứu bổ sung đang được tiến hành tại nhiều phòng thí nghiệm trên toàn thế giới.

02

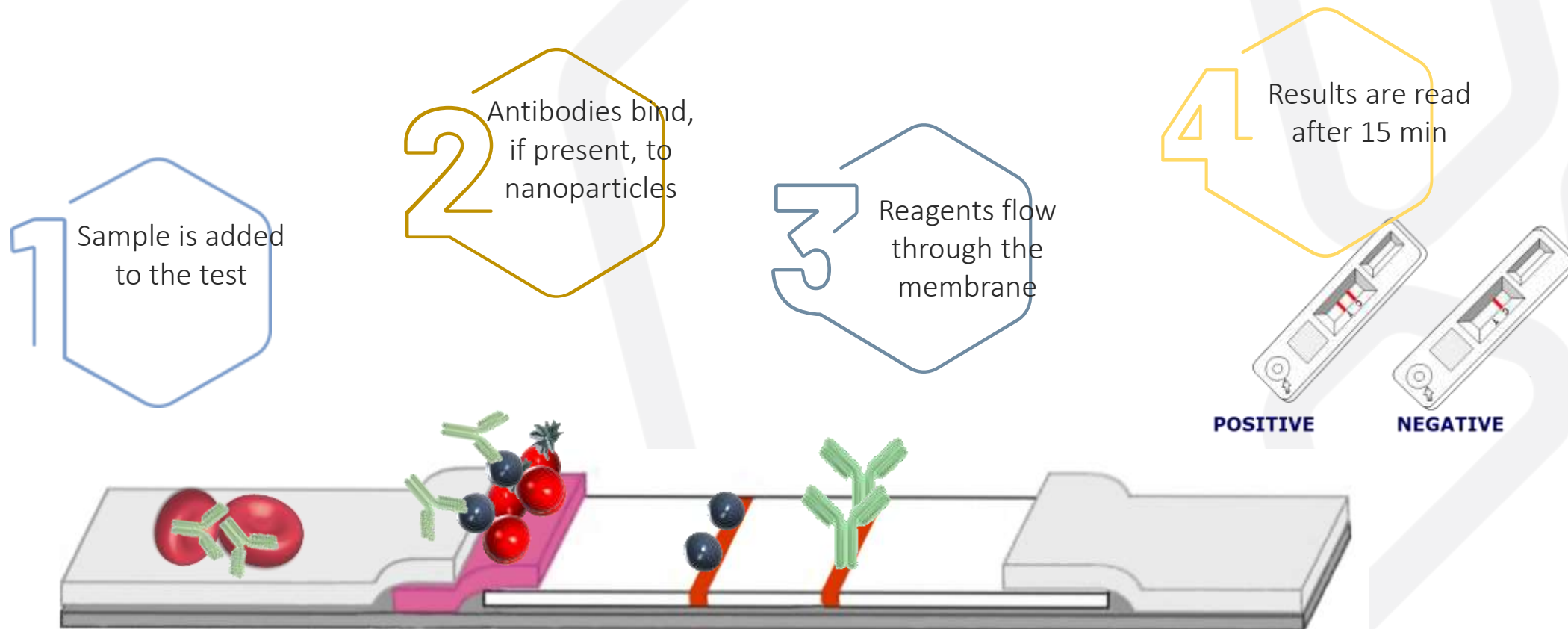
TEST NHANH PHÁT HIỆN KHÁNG THỂ ASFV

Independent strip: INgezim® ASFV CROM Ab 2.0



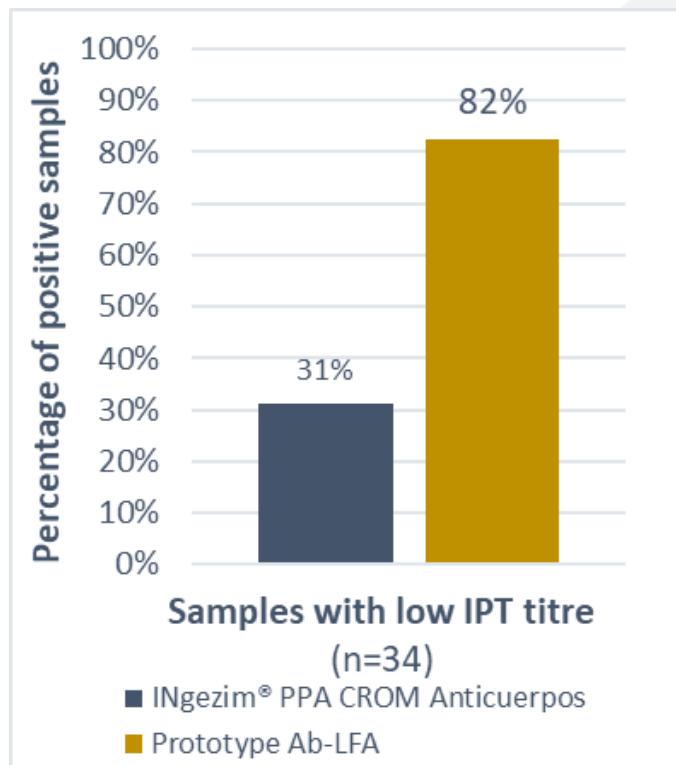
Test nhanh kháng thể

Ab-LFA: Double Recognition Assay (Double Antigen Sandwich)



Test nhanh kháng thể

Độ nhạy chẩn đoán

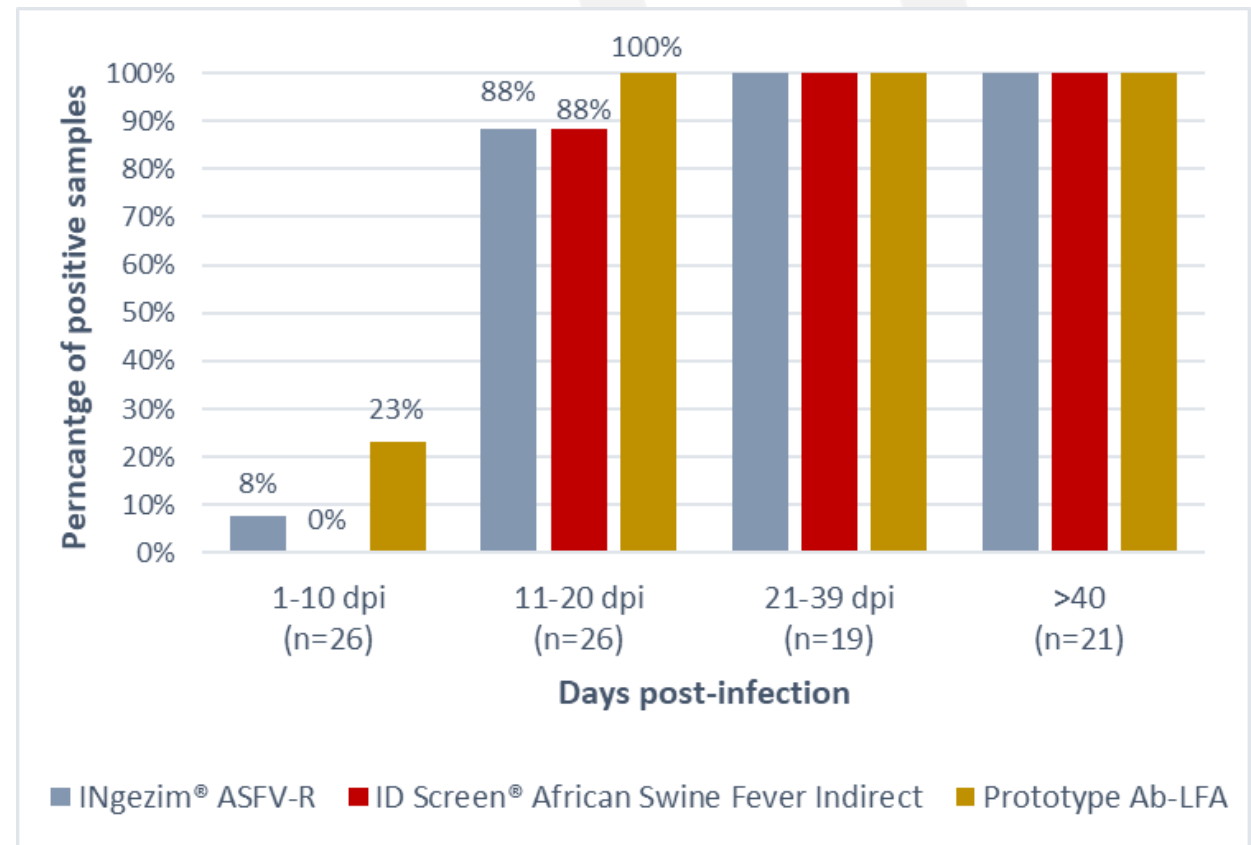


Tổng cộng 34 mẫu huyết thanh thu thập từ các nghiên cứu thực nghiệm và được xác định là dương tính với **phương pháp IPT (có hiệu giá kháng thể thấp)** đã được đem đi phân tích. Hiệu suất của xét nghiệm được so sánh với bộ kit thương mại INgezim® PPA CROM Anticuerpos.

Test nhanh kháng thể

Độ nhạy chẩn đoán

So sánh với các bộ ELISA gián tiếp
Tổng cộng 96 mẫu huyết thanh thu thập từ các nghiên cứu thực nghiệm đã được đem đi phân tích. Hiệu suất của xét nghiệm được so sánh với hai bộ kit ELISA gián tiếp thương mại.



*Paired **blood-serum** samples were also evaluated, confirming the maintained sensitivity regardless the matrix used.*

Test nhanh kháng thể

Độ đặc hiệu chẩn đoán

Table 3. ASFV-Ab-negative samples analysed

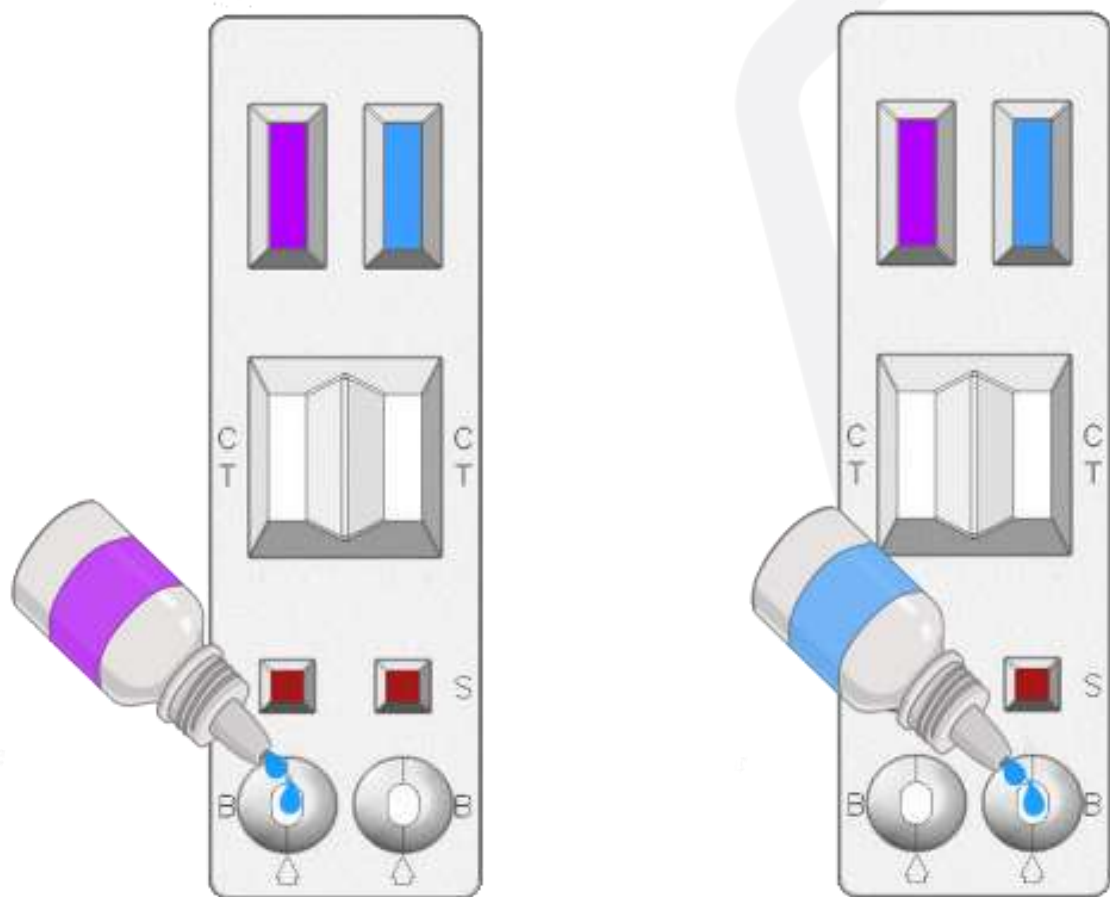
Description of samples	Tested (nº)
Field serum samples (ASFV-free region)	162
TB's Ab positive sera	95
PRRSV's Ab positive sera	26
CSFV's Ab positive sera	15

Tổng cộng 298 mẫu từ thực địa và các ca nhiễm thực nghiệm đã được phân tích. Xét nghiệm cho thấy độ đặc hiệu đạt 99,0%.

03

TEST NHANH PHÁT HIỆN CẢ KHÁNG THỂ VÀ KHÁNG NGUYÊN

INgezim® ASFV Combo CROM Ag/Ab



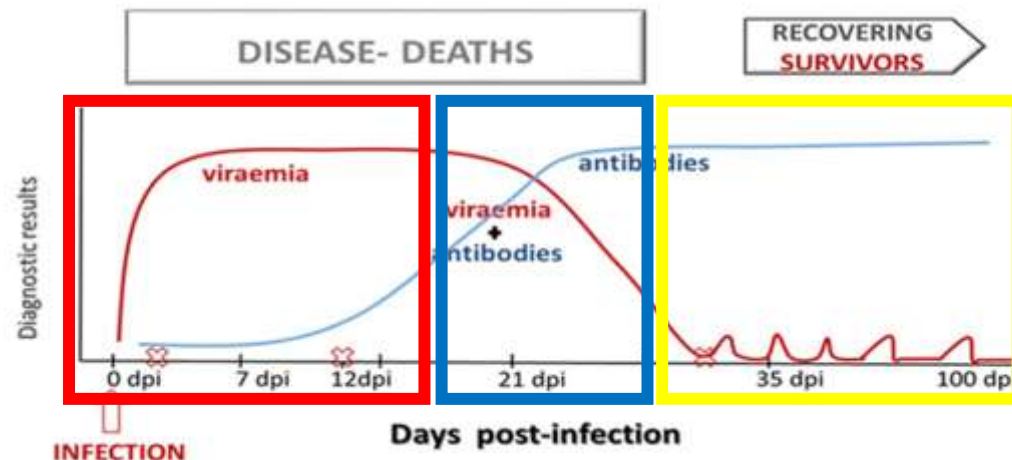
Combo CROM

Strip Tím → Phát hiện kháng nguyên

Strip Xanh → Phát hiện kháng thể

Combo Ag/Ab cassette

	ANTIGEN POSITIVE	ANTIGEN NEGATIVE
ANTIBODY NEGATIVE		
ANTIBODY POSITIVE		



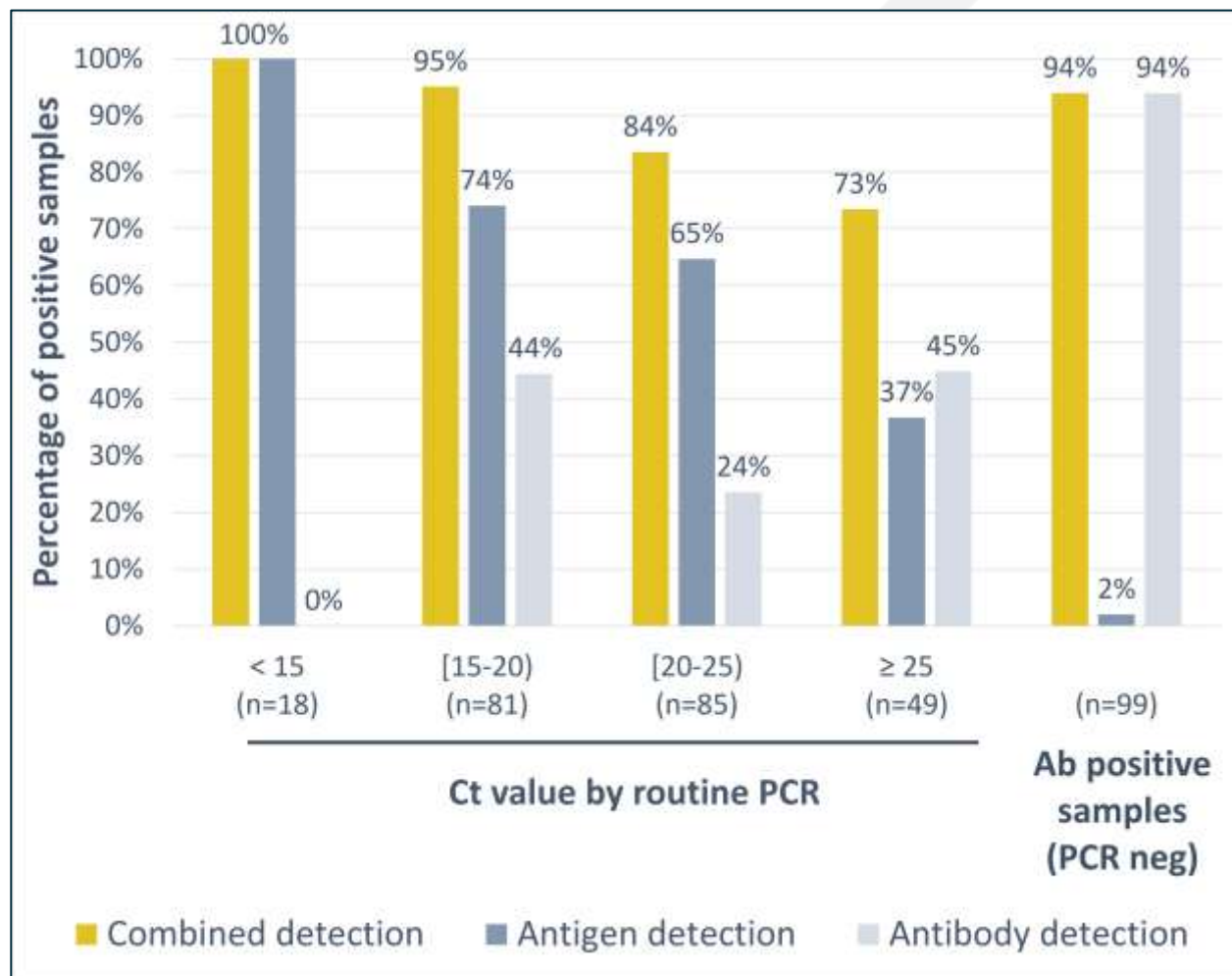
Đánh giá xác thực bên ngoài

Thẩm định được thực hiện bởi các phòng thí nghiệm tham chiếu về ASFV tại Châu Âu và Châu Phi:

- **Latvia:** Viện An toàn Thực phẩm, Sức khỏe Động vật và Môi trường "BIOR"
- **Lithuania:** Viện Đánh giá Rủi ro Thực phẩm và Thú y Quốc gia
- **Czech Republic:** Bộ môn Virus học, Viện Thú y Nhà nước Jihlava
- **Serbia:** Bộ môn Virus học, Viện Thú y Serbia
- **Kenya:** Viện Nghiên cứu Chăn nuôi Quốc tế (ILRI)



INgezim[®] ASFV Combo CROM Ag/Ab



Mẫu phân tích:

- 126 mẫu lợn nhà dương tính
- 100 mẫu lợn nhà âm tính
- 206 mẫu lợn rừng dương tính
- 93 mẫu lợn rừng âm tính
- Tổng cộng: 525 mẫu (226 lợn/299 lợn thịt)

Độ nhạy: 88.9%

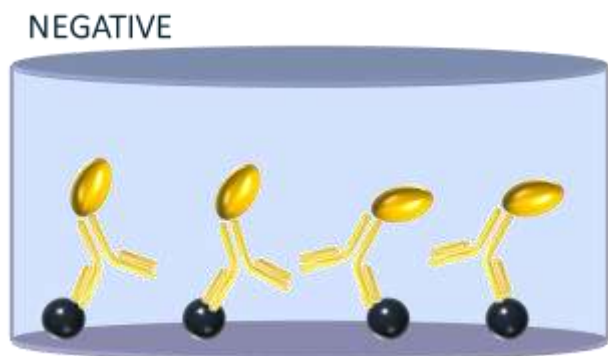
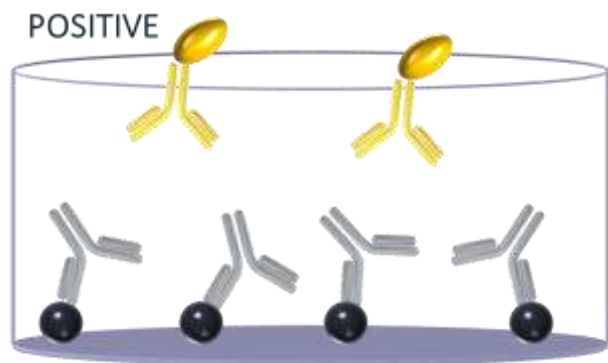
Độ đặc hiệu: 97.4%



04 . INgezim[®] PPA Compac 2.0

INgezim[®] PPA Compac 2.0

Kỹ thuật: Competitive ELISA



	INgezim [®] PPA Compac	INgezim [®] PPA Compac 2.0
Kháng nguyên phủ đĩa 	Kháng nguyên bất hoạt	Protein tái tổ hợp
 Anti-p72 Conjugate	Đậm đặc 100X	Sử dụng luôn

Đánh giá phiên bản mới của bộ kit

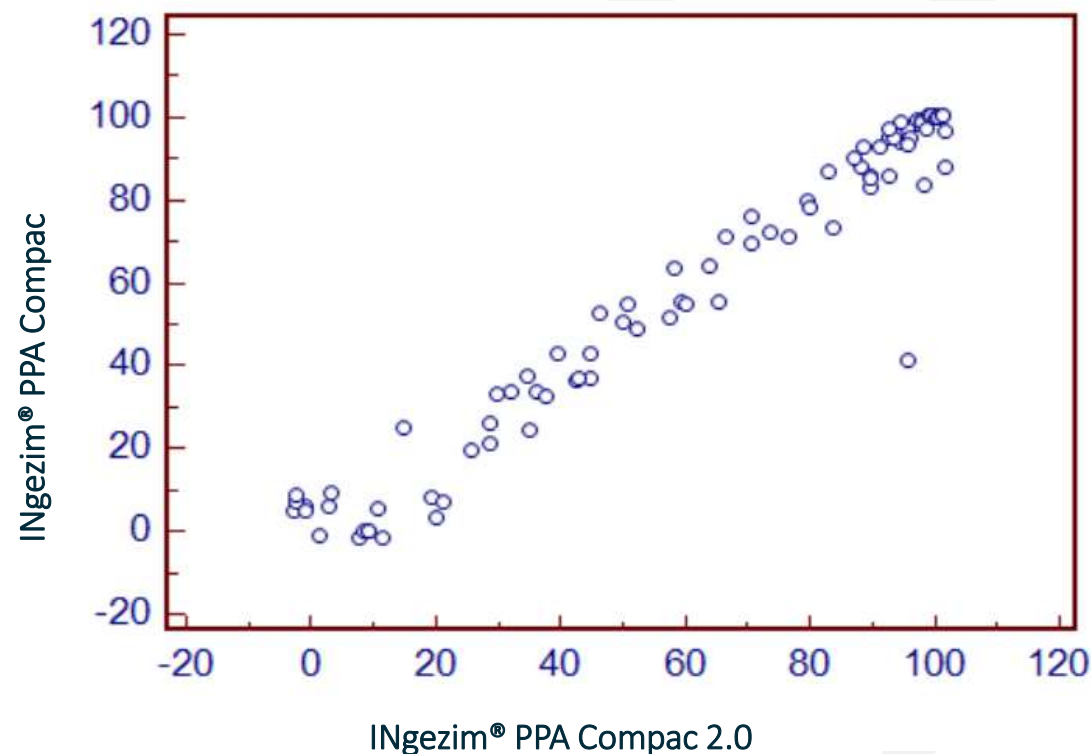
Đánh giá nội bộ

92 mẫu thử nghiệm được thu thập khác nhau sau nhiễm.

Tương quan hoàn hảo với ver 1.0

1177 mẫu Âm tính được sử dụng để đánh giá.

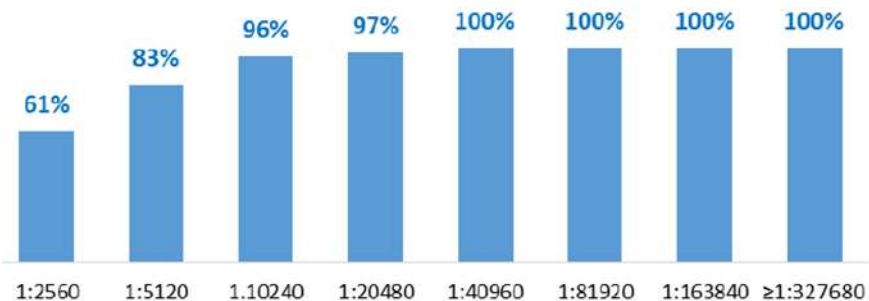
Độ đặc hiệu: 100%



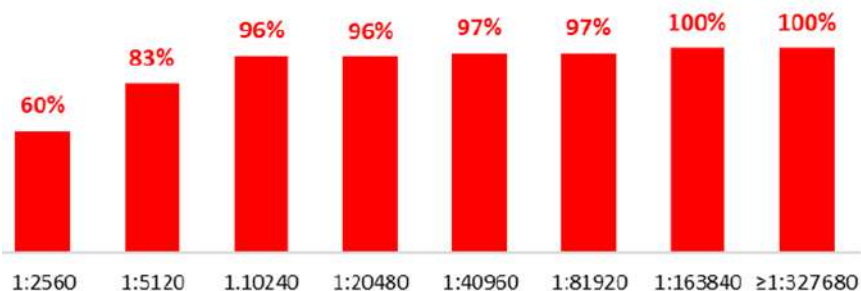
Đánh giá phiên bản mới của bộ kit

**Độ nhạy cao hơn ở V2.0*

INGEZIM® COMPAC 2.0



INGEZIM® V1



Đánh giá bên ngoài
(Thực hiện tại Phòng thí
nghiệm tham chiếu Châu Âu
về ASFV)

*335 mẫu Dương tính và 51 mẫu
Âm tính thực nghiệm*



99% tương quan với IPT

98% tương quan với V1.0*

for sera with IPT titer ≥1:2,560



THẮC MẮC VÀ GIẢI ĐÁP



Thank You Very Much

Contact: Anh Tran

Technical Specialist _ BIOLABTEK CO., LTD

Email: technical.biolabtek@gmail.com

Mobile: +84 3 43030481

