

Đơn vị tổ chức | Organizers



Đơn vị đồng hành | Affiliations



GIẢM LIỀU VẮC XIN CHO HEO BẰNG THIẾT BỊ TIÊM KHÔNG KIM – BẰNG CHỨNG KHOA HỌC VÀ ỨNG DỤNG THỰC TIỄN

BM
Thiết bị tiêm không kim



- Thiết bị hỗ trợ dung dịch pha nước**
Dùng cho vắc xin có tá dược pha nước
- Thiết bị hỗ trợ dung dịch pha dầu**
Dùng cho vắc xin mỡ dầu
- Thiết bị chuyên dụng cho khu chướng dễ**
Tương thích dầu và nước

Tiết kiệm nhân công
Vận hành đơn giản, sẵn sàng sử dụng ngay;
Nâng cao hiệu suất tiêm vắc xin từ 20% đến 60%.

Hiệu quả bảo vệ động vật
Giảm nguy cơ lây nhiễm chéo, tăng cường an toàn sinh học;
Tiêm chính xác, đảm bảo hiệu quả miễn dịch;
Loại bỏ nguy cơ gây kim và hình thành ổ áp xe;
Giảm đau và căng thẳng, nâng cao phúc lợi cho vật nuôi.

Hiệu quả sử dụng
Giảm lượng vắc xin sử dụng từ 20% đến 80%;
Tăng hiệu quả trong làm nò bì, tiết kiệm vật tư tiêu hao.

Đồng Nai, ngày 27 tháng 3 năm 2026

*Nguyễn Đức Điện
Bộ môn Chăn nuôi – Khoa Nông nghiệp
Trường Đại học Tây Nguyên
SĐT: 0986.648.718*



JOIN VPO

www.vpo.today

2026





1. Bối cảnh

- Phòng bệnh bằng vắc xin là tiêu chuẩn trong phòng bệnh tại tất cả trang trại chăn nuôi;
- Phương pháp chủng truyền thống là tiêm bắp (IM); tiêm dưới da (SC);
- Nhưng thách thức vẫn tồn tại: thao tác nhiều mũi, stress do tiêm, rủi ro gãy kim/áp-xe, và nguy cơ lây truyền qua kim





1. Bối cảnh

- Công nghệ tiêm không kim đường trong da (intradermal - ID); sử dụng thiết bị phản lực được phát triển để tối ưu hóa hiệu quả miễn dịch nhờ tác động hệ thống tế bào tua (dendritic cells) ở da, đồng thời cải thiện phúc lợi và an toàn sinh học.
- Công nghệ tiêm không kim đường intradermal (ID) với thể tích 0,2 mL/liều (Thay vì 1-2 ml ở phương pháp IM)



Thiết bị miễn dịch thông minh không kim tiêm bao phủ toàn chu kỳ



Miễn dịch cho heo con

Máy tiêm không kim KINGSGEN được thiết kế dành riêng cho việc tiêm vắc xin cho đàn heo ở mọi giai đoạn phát triển. Thiết bị sử dụng dòng tia áp suất cao để thực hiện miễn dịch trong da chỉ trong một lần, giúp nâng cao hiệu quả tiêm chủng và giảm đáng kể phản ứng căng thẳng ở heo con khi tiêm, đồng thời loại bỏ nguy cơ gây kim hoặc lây nhiễm chéo do tái sử dụng kim tiêm. Với thao tác đơn giản, chỉ cần một nút bấm, thiết bị có thể thay thế phương pháp tiêm bắp truyền thống, từ đó nâng cao đáng kể hiệu suất công việc tiêm phòng.



Miễn dịch cho heo nái

Ngoài ra, máy tiêm không kim cũng phù hợp cho việc tiêm phòng theo chu kỳ và tiêm theo giai đoạn mang thai ở heo nái. Công nghệ miễn dịch trong da không cần kim giúp giảm đáng kể phản ứng căng thẳng khi tiêm cho heo nái, từ đó tránh được tình trạng sảy thai do sốc miễn dịch gây ra. Việc đơn giản hóa quy trình tiêm giúp nâng cao hiệu quả tiêm phòng ở heo nái, đồng thời giảm bớt khối lượng công việc nặng nhọc cho nhân viên, góp phần nâng cao hiệu suất sản xuất và mức độ an toàn sinh học tại trang trại.



Miễn dịch trong giai đoạn vỗ béo

Trong tiêm phòng số lượng lớn cho heo thịt, hệ thống tiêm không kim KINGSGEN giúp tối ưu hóa quy trình tiêm phòng một cách rõ rệt: thiết bị nhỏ gọn, dễ vận hành, có thể nhanh chóng hoàn thành việc tiêm chủng cho cả đàn; miễn dịch hiệu suất cao, chính xác, đồng thời hỗ trợ kết nối Bluetooth, dễ dàng tích hợp vào hệ thống quản lý chăn nuôi của doanh nghiệp. Nâng cao tính tuân thủ trong tiêm phòng và hỗ trợ ra quyết định hiệu quả, giúp tập đoàn giảm thiểu chi phí, tăng hiệu suất – tạo nền tảng vững chắc cho sự phát triển trong tương lai.



2. Lợi ích khi sử dụng thiết bị tiêm không kim



BM
Thiết bị tiêm không kim

Thiết bị hỗ trợ dung dịch pha nước
Dùng cho vắc xin có tá dược pha nước

Thiết bị hỗ trợ dung dịch pha dầu
Dùng cho vắc xin nhũ dầu

Thiết bị chuyên dụng cho khu chuồng đẻ
Tương thích dầu và nước

Hiệu quả bảo vệ động vật
Giảm nguy cơ lây nhiễm chéo, tăng cường an toàn sinh học;
Tiêm chính xác, đảm bảo hiệu quả miễn dịch;
Loại bỏ nguy cơ gây kim và hình thành ổ áp xe;
Giảm đau và căng thẳng, nâng cao phúc lợi cho vật nuôi.

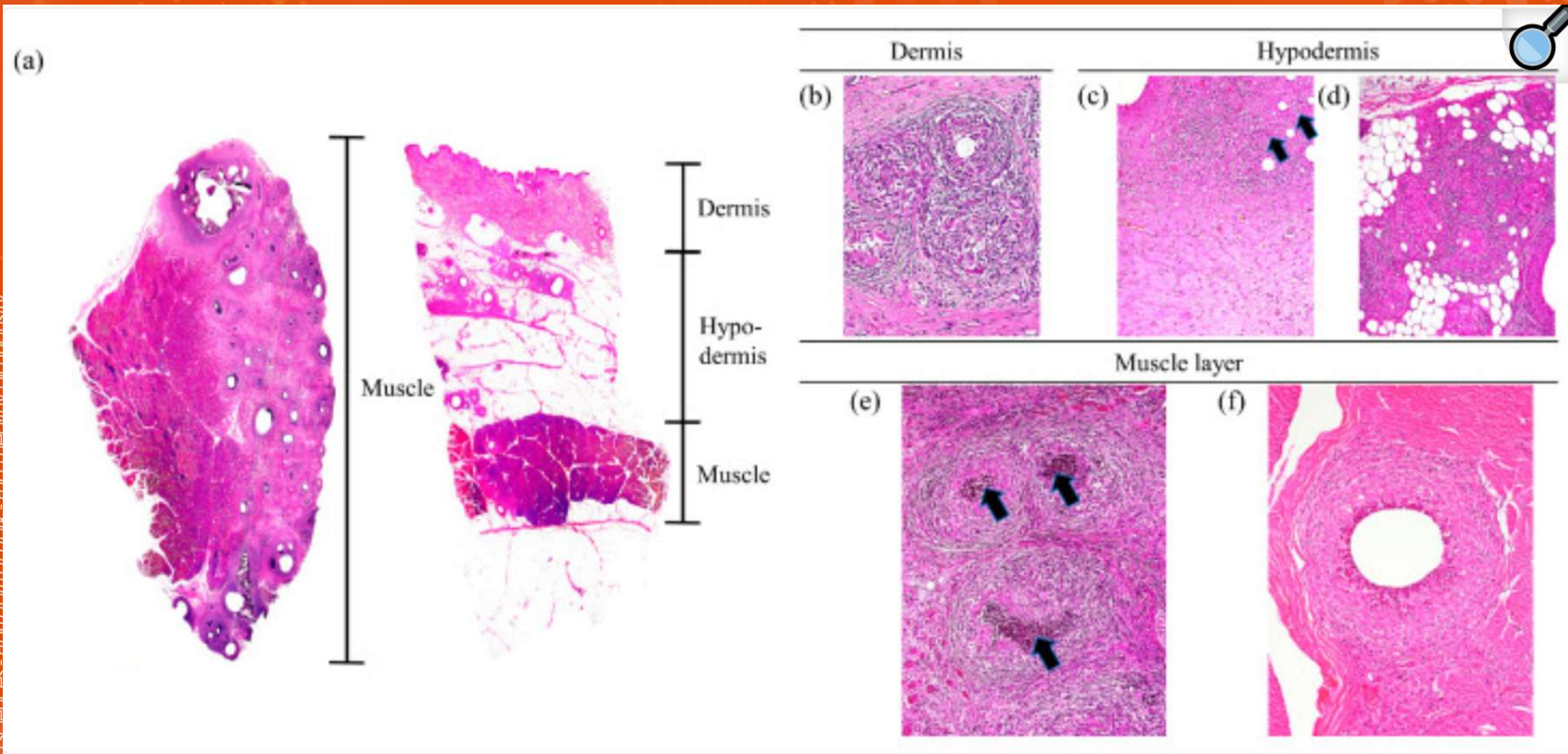
Hiệu quả sử dụng
Giảm lượng vắc xin sử dụng từ 20% đến 60%;
Tăng hiệu quả trong tiêm nội bì, tiết kiệm vật tư tiêu hao.

Tiết kiệm nhân công
Vận hành đơn giản, sẵn sàng sử dụng ngay;
Nâng cao hiệu suất làm việc từ 20% đến 60%.

1. Phúc lợi & an toàn sinh học: đường ID không kim ít đau stress, không để lại kim gãy/áp-xe, loại bỏ kênh lây truyền qua kim.
2. Lao động & thao tác: “một mũi – nhiều bệnh” (PCV2 + *M. hyopneumoniae*; có thể kết hợp Lawsonia/PRRS theo hướng dẫn) giúp tối ưu quy trình, giảm số lần bắt heo và thời gian thao tác.



2. Lợi ích khi sử dụng thiết bị tiêm không kim

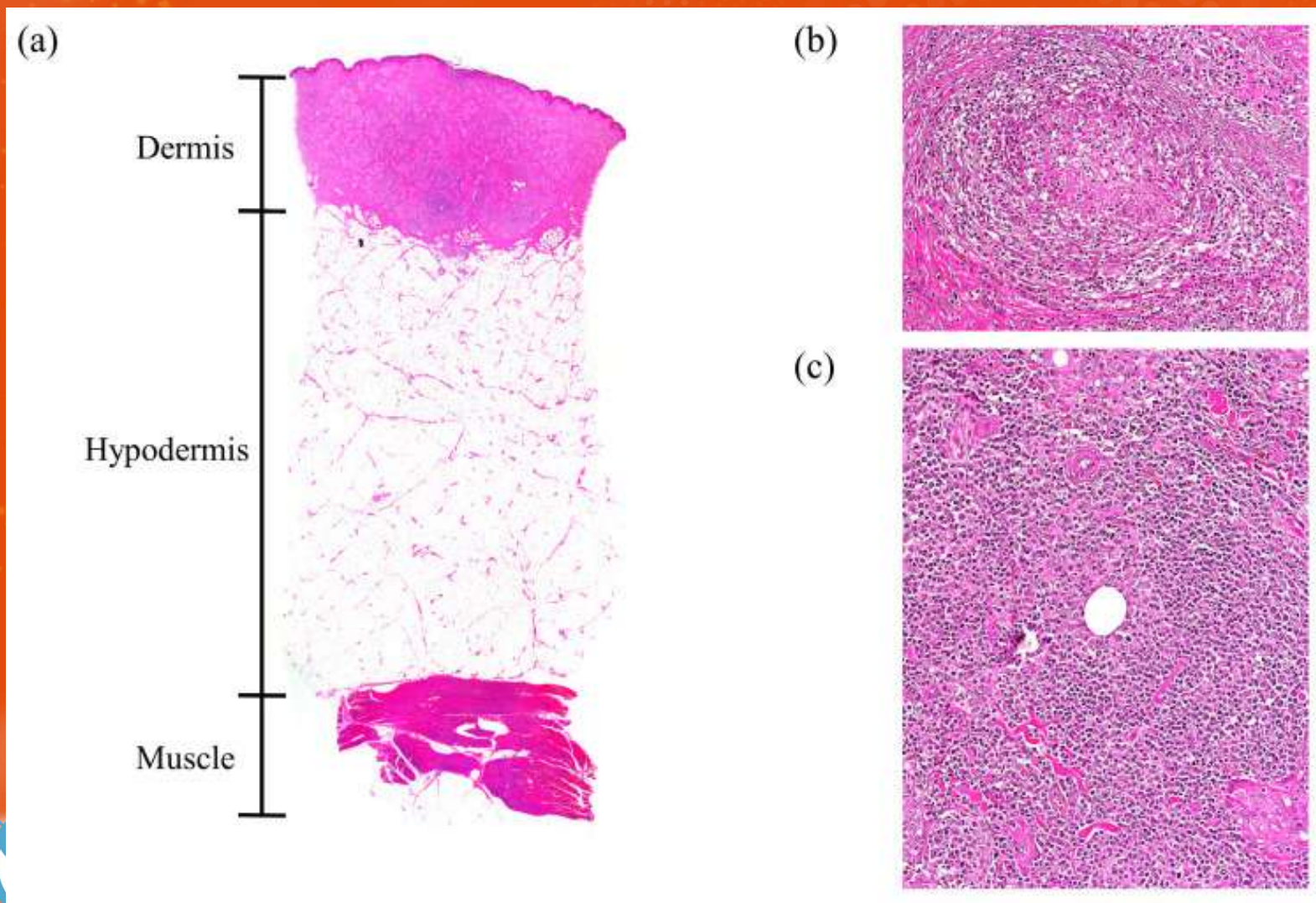


Tiêm bắp (IM) gây tổn thương cơ, ảnh hưởng đến chất lượng quây thịt

(Lee et al. 2024)



2. Lợi ích khi sử dụng thiết bị tiêm không kim









Tiêm trong da (ID) chỉ gây tổn thương nhẹ tại biểu bì

(Lee et al. 2024)



2. Lợi ích khi sử dụng thiết bị tiêm không kim

	Abscess / pus in muscle	Residual traces of vaccine in muscle	Nodular lesion in muscle
Intramuscular administration			
Intradermal administration			

(Lee et al. 2024)





3. Tình hình sử dụng tại Việt Nam



Khó khăn gặp phải?

- Không phải mọi vắc xin đều có phiên bản ID 0,2 mL.
- Hiện chỉ 1 số loại vắc xin có phiên bản ID 0,2 ml của 1 số hàng vắc xin: PCV2; *M. hyopneumoniae* và PRRS;
- Có ít đánh giá về các chỉ số sản xuất: ADG; FCR và hiệu quả kinh tế;
- Thiết kế khá cồng kềnh;
- Giá thành cao.





3. Tình hình sử dụng tại Việt Nam

Giải pháp hiện nay

- BAF Việt Nam hiện sử dụng thiết bị tiêm không kim do Muyuan sản xuất:
 - Sử dụng các loại vắc xin chết (Bất hoạt) trên thị trường;
 - Lượng tiêm 0,2 ml tiêu chuẩn
 - Sử dụng liều tiêm bằng IM thông thường, giảm lượng nước pha vắc xin

Không giảm giá thành sản xuất, tổn chi phí mua thiết bị



2026

www.vpo.today





Nhà chăn nuôi cần gì?

- Giảm chi phí sản xuất;
- Sử dụng linh hoạt các loại vắc xin;
- Dễ thao tác, thuận tiện khi sử dụng

**Tiêm giảm liều bằng thiết
bị tiêm không kim hãng
KINGSGEN**



2026

www.vpo.today



4. Bằng chứng khoa học về giảm liều vắc xin ID

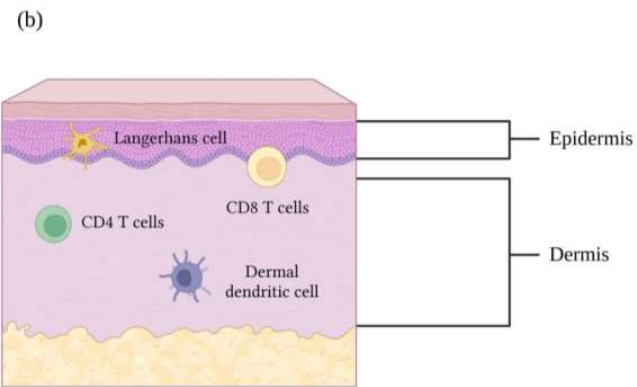
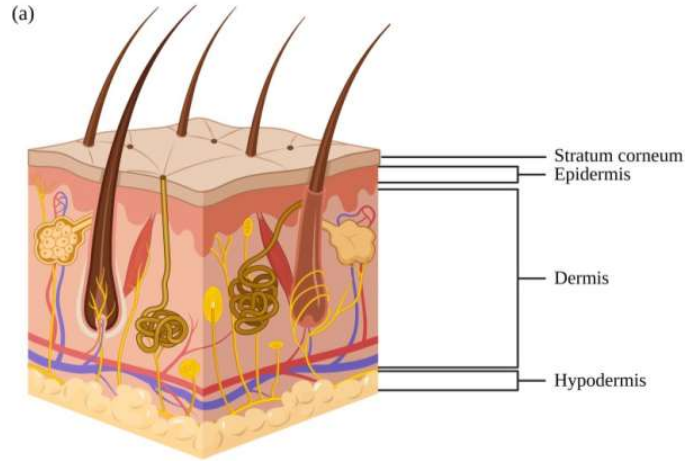
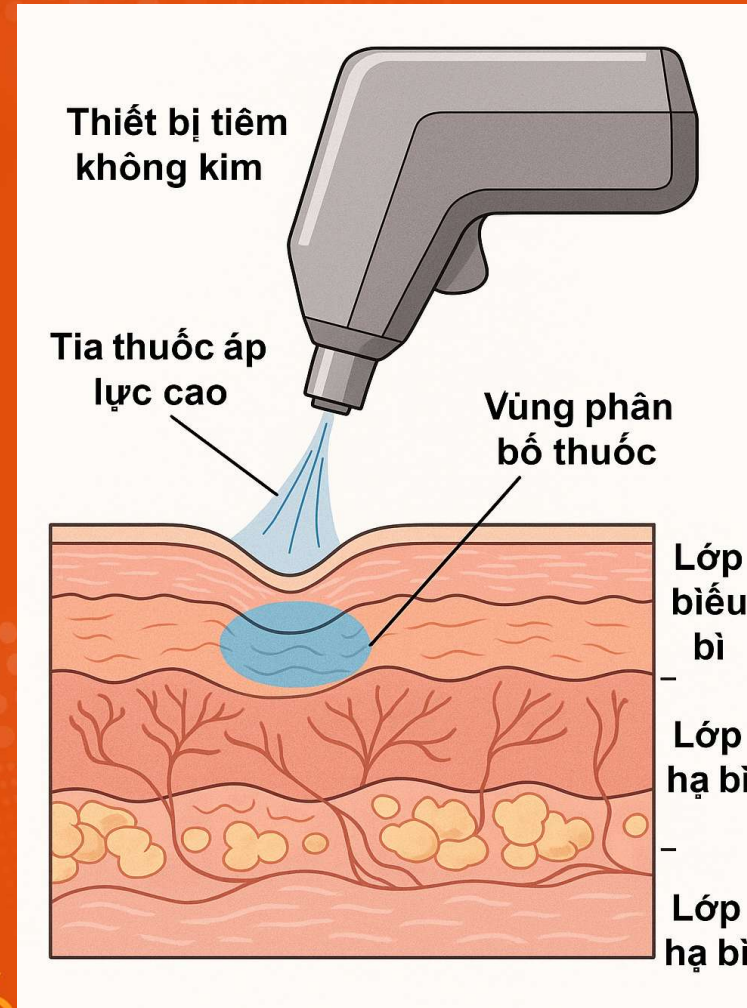


Figure 1. (a) Schematic representation of the structure of the skin. (b) Schematic representation of immune cells location in the skin. Created with Biorender.com.






4. Bằng chứng khoa học về giảm liều vắc xin ID



Tại Hà Lan


Eblé et al. (2009) chứng minh rằng tiêm vắc xin FMD bất hoạt trong da với 1/10 liều so với tiêm bắp vẫn bảo hộ tương đương. Heo tiêm ID hoàn toàn tránh được triệu chứng lâm sàng và không bài thải virus





ELSEVIER


Vaccine




Volume 27, Issue 8, 18 February 2009, Pages 1272-1278





Intradermal vaccination of pigs against FMD with 1/10 dose results in comparable vaccine efficacy as intramuscular vaccination with a full dose

P.L. Eblé  , K. Weerdmeester, F. van Hemert-Kluitenberg, A. Dekker

Show more 

 Add to Mendeley  Share  Cite

<https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2008.12.011> 

[Get rights and content](#) 





4. Bằng chứng khoa học về giảm liều vắc xin ID

Tại Hàn Quốc

Kết quả nghiên cứu của Lee et al. (2024) thử nghiệm tiêm liều 1/10 vắc xin FMD bằng phương pháp ID cho đáp ứng miễn dịch tương đương với liều tiêu chuẩn khi tiêm IM;

Trong khi đó giảm liều bằng 1/2 tiêu chuẩn và áp dụng tiêm IM cho đáp ứng miễn dịch kém

The screenshot shows the MDPI journal website interface. At the top, there are navigation links for Journals, Topics, Information, Author Services, Initiatives, and About, along with a Sign In / Sign Up button. Below this is a search bar with fields for Title / Keyword, Author / Affiliation / Email, Vaccines (selected), and All Article Types, with a Search button. The breadcrumb trail indicates the article is in Vaccines / Volume 12 / Issue 2 / 10.3390/vaccines12020190. The article title is "Intradermal Inoculation of Inactivated Foot-and-Mouth Disease Vaccine Induced Effective Immune Responses Comparable to Conventional Intramuscular Injection in Pigs". The authors listed are Simin Lee, Sameer ul Salam Mattoo, Chang-Gi Jeong, Seung-Chai Kim, Salik Nazki, Gye Han Lee, Yong-Soo Park, Sun Young Park, Myeon-Sik Yang, Bumseok Kim, Sang-Myeong Lee, and Won-Il Kim. There are buttons for "Submit to this Journal", "Review for this Journal", "Propose a Special Issue", and "Order Article Reprints".

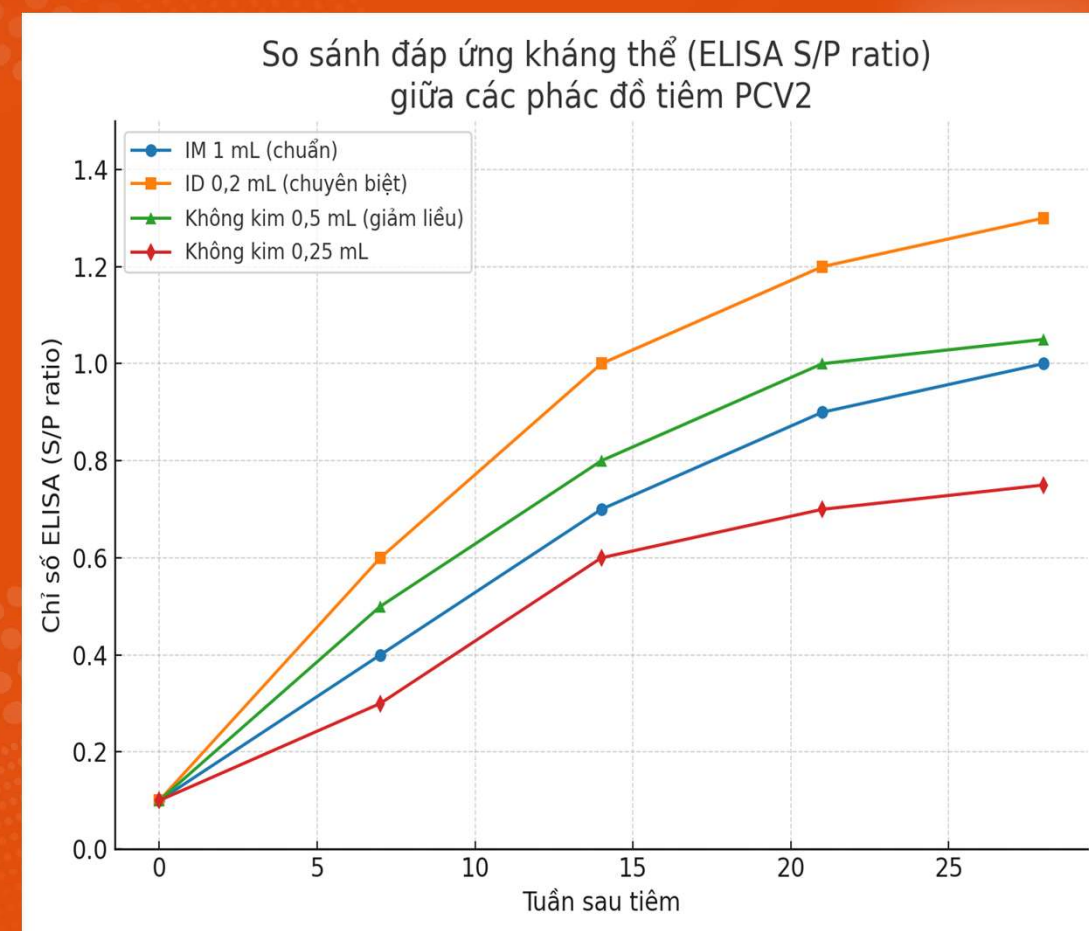
Hiện chủng vắc xin FMD cho heo thuộc chương trình mục tiêu quốc gia. Áp dụng phương pháp này, chính phủ tiết kiệm chi phí khoảng 100 triệu USD.



4. Bằng chứng khoa học về giảm liều vắc xin ID

Tại Trung Quốc:

- Một số nghiên cứu: Zhu *et al.* (2020); Li *et al.* (2021); Yang *et al.* (2022) và Meng, 2023; cho thấy vắc xin PCV2 bất hoạt khi tiêm không kim liều giảm (0,25–0,5 ml) vẫn tạo kháng thể cao hơn đối chứng;
- Nhóm tiêm không kim thường có đáp ứng tốt hơn nhóm tiêm kim ở cùng liều.



(Meng, 2023)



4. Bằng chứng khoa học về giảm liều vắc xin ID



Hai nghiên cứu được tiến hành:

- Nghiên cứu thứ nhất: Đánh giá hiệu giá kháng thể sau khi tiêm vắc xin PRRS bằng thiết bị tiêm không kim (25:25)

- Nghiên cứu thứ 2: Đánh giá hiệu giá kháng thể sau khi tiêm vắc xin PCV2; Myco bằng thiết bị tiêm không kim (24:26)

(bắt đầu từ 17/9/2025)





4. Bảng chứng khoa học về giảm liều vắc xin ID

Phương pháp xét nghiệm kháng thể

Vắc xin	Bộ KIT
PRRS	IDEXX PRRS X3 Ab Test
M. hyopneumoniae	IDEXX M. hyo Ab Test
PCV2	PCV2 Ab ELISA





4. Bằng chứng khoa học về giảm liều vắc xin ID



From basic to applied sciences - From farm to fork - For a healthy pig industry



SINCE 2025

2026

www.vpo.today





4. Bằng chứng khoa học về giảm liều vắc xin ID



Kết quả đánh giá hiệu giá kháng thể sau khi tiêm vắc xin PCV2 2 tuần

	CÔNG TY CỔ PHẦN THÚ Y VETTECH – BÌNH DƯƠNG Số 21, Đường Đ13, Khu tái định cư Đại học Quốc gia thành phố, Phường Đồng Hòa, Thành phố Hồ Chí Minh Hotline: 0924845666 Email: info.bd@vettech.vn	
	PHIẾU KẾT QUẢ XÉT NGHIỆM	

HCM, Ngày 04 tháng 10 năm 2025

Số: 25100038-1

I. Thông tin chung

Tên khách hàng: Thầy Điện - Đại học Tây Nguyên

Địa chỉ: /

Địa điểm lấy mẫu: Thầy Điện - Đại học Tây Nguyên

Ngày lấy mẫu: 01/10/2025

Ngày nhận mẫu: 01/10/2025

Người nhận kết quả: Mr Điện

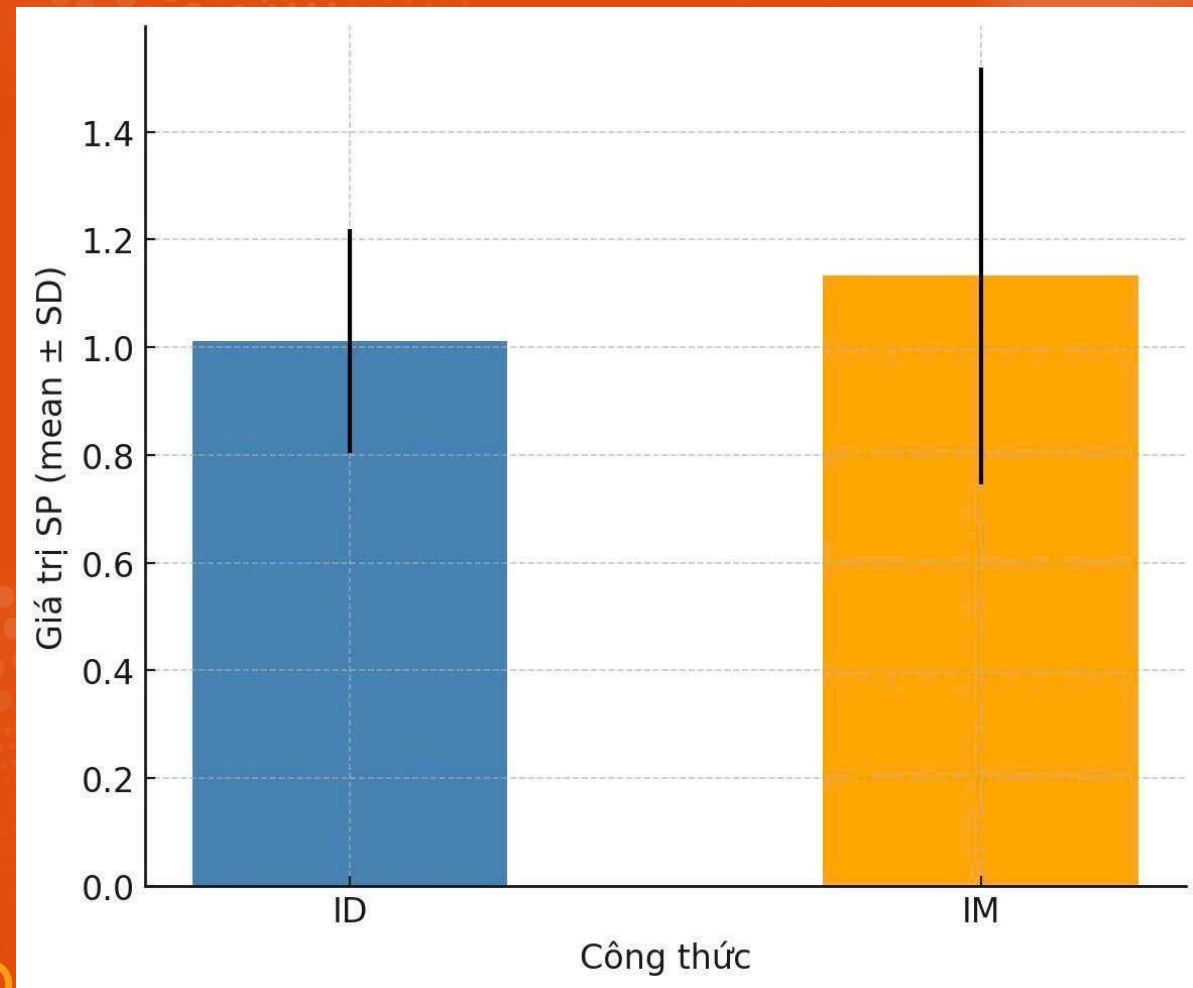
Hình thức nhận kết quả: Trực tiếp

Tình trạng mẫu: Đạt

Lâm sàng/ Bệnh tích (nếu có): /

II. Chỉ tiêu và phương pháp xét nghiệm

Chỉ tiêu xét nghiệm	Phương pháp xét nghiệm
Phát hiện kháng thể PCV2 bằng phương pháp ELISA	2518/Vettech-BD/ELISA/PCV2

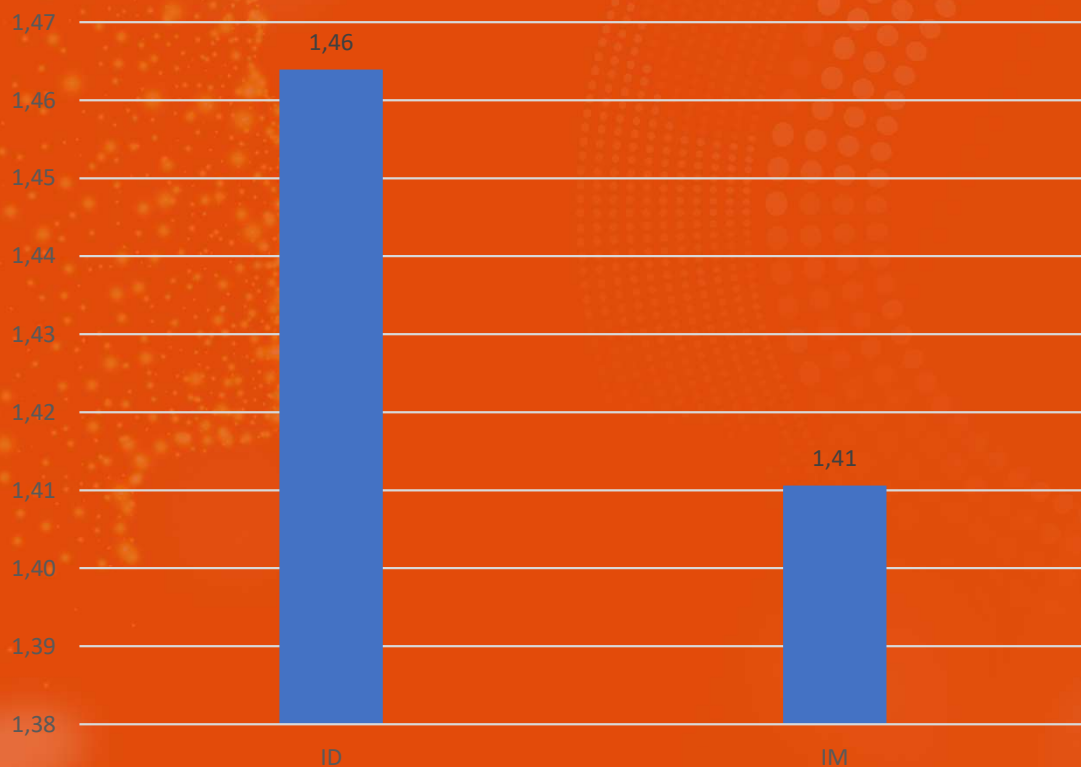




4. Bảng chứng khoa học về giảm liều vắc xin ID



- Kết quả đánh giá hiệu giá kháng thể sau khi tiêm vắc xin PRRS sau 4 tuần



	CÔNG TY CỔ PHẦN THÚ Y VETTECH – BÌNH DƯƠNG Số 21, Đường Đ13, Khu tái định cư Đại học Quốc gia thành phố, Phường Đông Hòa, Thành phố Hồ Chí Minh Hotline: 0924845666 Email: info.bd@vettech.vn	
	PHIẾU KẾT QUẢ XÉT NGHIỆM	
HCM, Ngày 21 tháng 10 năm 2025		
Số: 25100168-1		
I. Thông tin chung Tên khách hàng: Thầy Điện - Đại học Tây Nguyên Địa chỉ: / Địa điểm lấy mẫu: Thầy Điện - Đại học Tây Nguyên Ngày lấy mẫu: 20/10/2025 Ngày nhận mẫu: 20/10/2025 Người nhận kết quả: Mr Điền Hình thức nhận kết quả: Trực tiếp Tình trạng mẫu: Đạt Lâm sàng/ Bệnh tích (nếu có): /		
II. Chỉ tiêu và phương pháp xét nghiệm		
Chỉ tiêu xét nghiệm	Phương pháp xét nghiệm	
Phát hiện kháng thể PRRS bằng phương pháp ELISA	2514/Vettech-BD/ELISA/PRRS	



4. Bằng chứng khoa học về giảm liều vắc xin ID

Kết quả đánh giá điểm phổi khi tiêm Myco



ID



IM



4. Bảng chứng khoa học về giảm liều vắc xin ID

Kết quả theo dõi sinh trưởng

Chỉ tiêu	Đối chứng	Thí nghiệm 1	Thí nghiệm 2
Khối lượng cai sữa	6,5 ± 0,45	6,8 ± 0,38	6,7 ± 0,41
Khối lượng xuất chuồng	118 ± 2,89	119 ± 4,31	117 ± 4,43
Thời gian nuôi	150	150	150
Lượng cám tiêu thụ trung bình/con	265	265	265
FCR (Kg TĂ/Kg tăng KL)	2,38	2,36	2,40
AGD (kg/con/ngày)	0,74	0,75	0,74





5. Các công nghệ tiêm không kim hiện nay được giới thiệu tại Việt Nam



From basic to applied sciences - From farm to fork - For a healthy pig industry



2026

www.vpo.today





5. Các công nghệ tiêm không kim hiện nay được giới thiệu tại Việt Nam



Tiêu chí	YORK – Electric Needleless Syringe (Đức - Trung Quốc)	KINGER / KINGSGEN (Trung Quốc)	MIRACLESCOPE – ANIJET-100 (Hàn Quốc)
Nhà sản xuất	Jinan York Husbandry Equipment Co., Ltd.	Kingsgen / Kinger (Trung Quốc)	Miraclescope Co., Ltd. (Hàn Quốc)
Công nghệ tiêm	Áp lực cao	Áp lực cao	Áp lực cao,
Nguồn điện / Pin	Pin sạc, có màn hình hiển thị và bộ đếm	Pin sạc, có màn hình hiển thị và bộ đếm	Pin sạc, có màn hình hiển thị và bộ đếm
Số lượt tiêm / lần sạc	2.000	5.000	1.800
Loại Vắc xin sử dụng	Dạng nước hoặc dầu	Áp dụng tất cả các loại vắc xin	Dạng nước hoặc dầu
Dung tích mỗi liều	Khoảng 0,2 mL	0,2 mL	0,25 hoặc 0,52 mL (??)
Trọng lượng	1,5 kg	1,0 kg	1,7 kg
Tương thích lọ vắc xin	Có đầu gắn lọ vaccine 20/50/100 mL, dạng gắn ngược.	Kết nối với tất cả các dòng	Có adapter tương thích lọ 20–100 mL.
Hỗ trợ tại Việt Nam	Chưa có đại lý chính thức	Công ty ADK	Chưa có đại lý chính thức
Chu kỳ sử dụng	Chưa có dữ liệu	Bảo dưỡng chính hãng sau mỗi 50.000 liều, bảo hành 500.000 liều tiêm	Chưa có dữ liệu





Kinh nghiệm giảm liều vắc xin tại Trung Quốc



无针注射器猪用适配疫苗及其相应使用剂量 Báo biểu vắc-xin sử dụng thiết bị tiêm không kim dành cho heo và liều dùng

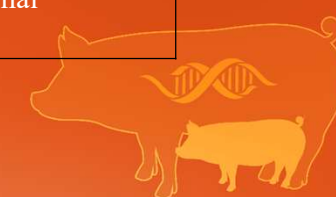
疫苗名称 Tên vắc-xin	疫苗性状 Đặc điểm của vắc-xin	注射器类别 Loại thiết bị tiêm không kim	无针免疫头份 Tiêm chủng không cần kim	设备选择 Lựa chọn thiết bị
蓝耳弱毒 Virus tai xanh giảm độc lực	冻干粉 (活苗) 水佐剂 Bột đông khô (vắc-xin sống) Tá được nước	水佐剂设备 (白色) Thiết bị Sử dụng cho vắc xin có tá được pha nước (màu trắng)	0,8头份/头 0,8 liều/con	无针注射器水剂用 Thiết bị tiêm không kim sử dụng cho vắc xin có tá được pha nước
猪瘟/猪瘟三联(猪瘟 + 伪狂犬 + 细小) Vắc-xin dịch tả heo, CSF/Vắc-xin ba giá chống lại CSF, PRV và PPV			0,8头份/头 0,8 liều/con	
伪狂犬弱毒 Vắc-xin phòng bệnh đại giả sống giảm độc lực (PRV)			0,8头份/头 0,8 liều/con	
乙脑 Vắc-xin phòng viêm não Nhật Bản (JE) cho heo			0,8头份/头 0,8 liều/con	
圆环 Vắc-xin phòng ngừa bệnh circovirus ở heo (PCV)			0,2头份/头 0,2 liều/con	





Kinh nghiệm giảm liều vắc xin tại Trung Quốc

疫苗名称 Tên vắc-xin	疫苗性状 Đặc điểm của vắc-xin	注射器类别 Loại thiết bị tiêm không kim	无针免疫头份 Tiêm chủng không cần kim	设备选择 Lựa chọn thiết bị
支原体 Vắc xin Mycoplasma hyopneumoniae	液体苗 (灭活) 油佐剂 Vắc-xin lỏng (bất hoạt) dạng nhũ dầu	油佐剂设备 (灰色) Thiết bị sử dụng cho vắc xin dạng nhũ dầu (màu xám)	0,2头份/头 0,2 liều/con	无针注射器油剂用 Thiết bị tiêm không kim sử dụng cho vắc xin dạng nhũ dầu
猪瘟E2 Vắc-xin E2 bệnh dịch tả heo			0,2头份/头 0,2 liều/con	
细小 Vắc-xin phòng bệnh Parvovirus ở lợn (Vắc-xin PPV)			0,2头份/头 0,2 liều/con	
口蹄疫 Vắc-xin phòng bệnh lở mồm long móng((FMD)			0,2头份/头 0,2 liều/con	
产房段免疫疫苗 Vắc-xin tiêm chủng phòng đẻ của heo nái	水油一体 Sử dụng cho vắc xin dạng nhũ dầu và tá dược pha nước	产房专用 (黑色) Thiết bị cho heo nái chuyên dụng (màu đen)	/	无针注射器产房专用 Thiết bị tiêm không kim chuyên sử dụng cho heo nái





KẾT LUẬN



- Như vậy, các nghiên cứu đã chứng minh giảm liều vắc xin khi tiêm không kim:
 - Giảm liều vắc xin → Tiết kiệm chi phí;
 - Giảm rủi ro truyền bệnh → Không lây nhiễm chéo giữa các cá thể;
 - An toàn & phúc lợi động vật → Giảm đau, không chảy máu, không tổn thương;
- **Tiêm giảm liều vắc xin bằng thiết bị tiêm không kim hãng Kingsgen / Kinger đã được chứng minh có hiệu quả đối với vắc xin PCV2 (0,2 liều IM tiêu chuẩn) và PRRS (0,8 liều IM tiêu chuẩn) tại Việt Nam;**





Chi tiết về thiết bị tiêm không kim KINGSGEN

- Công ty TNHH MTV Dinh dưỡng Ánh Dương Khang
 - Mr. Zhao Zhi (A Trí): 0375595998/0933099200
- Trường Đại học Tây Nguyên
 - Nguyễn Đức Điện – Bộ môn Chăn nuôi
 - SĐT: 0986 648 718 Email: nddien@ttn.edu.vn





Trân trọng cảm ơn!



Quét mã để cập nhật thông tin mới nhất

