

豚繁殖・呼吸障害症候群(PRRS) 北米型と欧州型、2つのウイルスの違いと対策(2)

一般財団法人日本生物科学研究所 平 修

北米型と欧州型の交差免疫性とワクチン選択の重要性

【限定的な交差免疫】

最も重要なポイントとして、PRRSVの北米型と欧州型は、遺伝的に約40%の違いがあり、交差免疫性は極めて限定的です。これは、一方の型に対する免疫が、他方の型に対して十分な防御効果を発揮しないことを意味します。

具体的には、

- ・北米型の免疫を持つ豚でも、欧州型に感染すると肺炎を発症し、ウイルスを排出する
- ・欧州型の免疫を持つ豚では、北米型の体内増殖はある程度抑制される場合があるが、完全な防御には至らない
- ・両型のウイルスに対する中和抗体の交差反応性は非常に限られている

【ワクチン選択の重要性】

両型間の交差免疫が限定的であるという事実は、ワクチン選択において重要な事柄です。以下に考慮する点を記載します。

1. 流行株の把握: 自農場や地域で流行しているPRRSVの型(北米型か欧州型か)を正確に把握することが第一歩です。両型が存在する可能性がある場合は、定期的な検査が必要です。
2. 適切なワクチン選択: 流行株と同じ型のワクチンを選択することが基本です。北米型が流行している農場では北米型のワクチン、欧州型が流行している農場では欧州型のワクチンを選択します。
3. 株の多様性を考慮: 同じ型の中でも株によって遺伝的多様性があるため、可能な限り流行株に近い株を用いたワクチンを選択することが望ましいです。
4. 総合的な対策: ワクチン接種だけでなく、バイオセキュリティ対策や農場管理の改善など、総合的なアプローチを取ることが重要です。

効果的なPRRS対策のための情報収集の重要性

PRRSV対策において成功するためには、以下のような情報収集が不可欠です。

1. 地域の流行状況: 地域で流行しているPRRSVの型や株に関する情報
2. 最新のワクチン情報: 利用可能なワクチンの種類、効果、適応株などの情報
3. 他農場の成功例: 同様の状況下で成功した他農場の対策例

国内における共感染の可能性と対策の複雑化

これまで国内では北米型PRRSVが主要な病原体と考えられてきましたが、欧州型PRRSVの国内分離株や、ワクチン由来と考えられる株が検出されるなど、その疫学状況は新たな局面を迎えています。この複雑な状況をさらに裏付けるのが、北米型と欧州型の共感染事例が国内で確認されたという最新の研究報告です(Taira, 2025)。

この報告では、国内の養豚場でRT-PCR検査を実施した結果、複数の豚で両方のウイルス遺伝子が同時に検出されました。これは、国内の農場でも北米型と欧州型の両ウイルスが同時に存在し、感染を起こしていることを示す重要な証拠となります。

このような共感染は、病態を複雑化させ、診断や対策をより困難にする可能性があります。例えば、一方の型に対するワクチン接種が、もう一方の型に対して十分な防御効果をもたらさないため両ウイルスが同時に流行した場合、ワクチン戦略の再考が必要となります。

今回の事例は、日本のPRRS対策が今後、より複雑な様相を呈する可能性を示唆しています。農場内でのウイルス株の把握と、バイオセキュリティの強化、そして地域の流行状況に応じた総合的な対策の重要性がますます高まっています。

まとめ

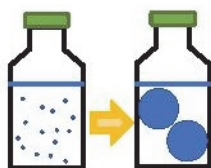
PRRSVの北米型と欧州型は、遺伝的に大きく異なり、交差免疫が限定的であることが最も重要なポイントです。効果的なPRRS対策のためには、自農場で流行しているウイルスの型を正確に把握し、それに対応したワクチンを選択することが不可欠です。また、PRRSVは常に変異を繰り返しているため、最新の情報を獣医師や専門家から得ることで、効果的な対策を継続的に更新していくことが成功への鍵となります。

参考文献

Taira et al. J Vet Med Sci. 2025. doi:10.1292/jvms.25-0279

～お願い！ワクチンを加温しないで～

マイクロエマルジョン(ME)アジュバントは、粒径が約200nmという非常に微細な油滴で構成されています。これらの油滴は加温により凝集し大きな油滴となるため、ワクチン効果の低下や副反応のリスクを引き起こします。したがって、MEを含む製品の使用前に湯せん処理はしないようお願いいたします。



湯せんは不要です



スワインテクト
PRRS-ME



スワインテクト
APX-ME



日生研 ARBP 混合
不活化ワクチンME

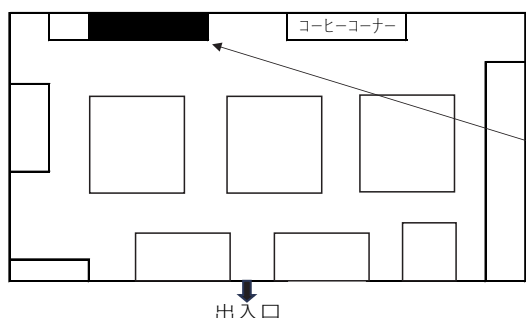


スワインテクト
SER-ME

第11回 アジア養豚獣医学会 ブース出展のお知らせ



会期：2025年11月9日（日）～12日（水）
会場：福岡国際会議場
URL：<https://apvs2025.org/>
詳細は上記URL及び右記QRコードからご確認ください



日生研ブースへの行き方

福岡国際会議場2階の展示会場の
コーヒーコーナーの横です



会場：展示会場(203+204)
ブース番号：026

ブース担当：日生研 海外事業部
問い合わせ：0428-33-1003

お知らせ～日生研ブログはじめました～

日生研の社内の雰囲気や日常の様子をブログでご紹介しています。
社員の声やイベントの様子など、リアルな情報をぜひご覧ください。

リンクはこちらから→

