

잠깐!

최근 5년간 발생한
PED 유전형

100%

G2b

확인하셨나요?



돼지유행성설사병

(Porcine Epidemic Diarrhea, PED)

- PED 바이러스가 소장에서 장세포(용모)를 파괴해 발생하는 설사병
- 감염 시, **포유자돈** ▶ 폐사 | **이유자돈** ▶ 체중 감소 | **모돈** ▶ 유량 감소

01 PED 바이러스가 몸 속에 들어가면?



포유자돈 폐사율이 100%에 달하는 이유

포유자돈이 PED에 걸리면,
설사와 구토가 반복되면서 체내 영양분과 수분은 급격히 빠져나가고,
기력저하로 인해 젖을 빨지 못하다가 결국 **영양실조와 탈수**로 폐사하게 됩니다.



02 PED 방어에 필요한 점막면역 항체, **IgA**(Immunoglobulin A)

항체의 분류

종류	주 활동 장소	주요 역할
IgA	점막(소화기, 호흡기 등)	점막 표면 병원체 부착 차단
IgG	혈액 · 조직액	전신 방어 독소 · 바이러스 중화
IgM	혈액 · 림프액	감염 초기에 생성, 보체 활성화
IgE	피부 · 점막	알레르기 반응, 기생충 방어
IgD	B세포 표면	B세포 수용체 역할



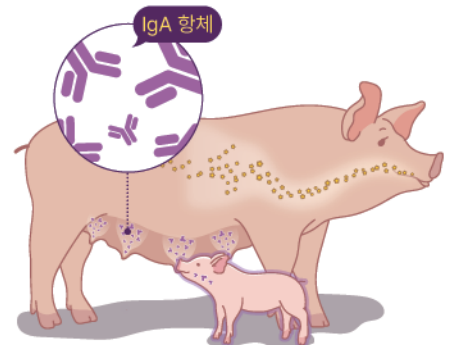
- 점막에서 반응하여 PED 바이러스를 직접 중화시키는 점막면역 항체
- 다른 항체들과 달리, 소장까지 들어온 PED 바이러스에 즉각적으로 대응
- PED를 최전선에서 방어하는 항체 → **IgA의 양을 늘리는 것이 가장 중요**

03 항체없이 태어나는 포유자돈의 **유일한 IgA 공급처, 모돈의 초유**

포유자돈은 항체가 태반을 통과하지 못해, 면역력이 거의 없이 태어나기 때문에 **초유를 통해 어미의 항체를 전달받게** 됩니다.

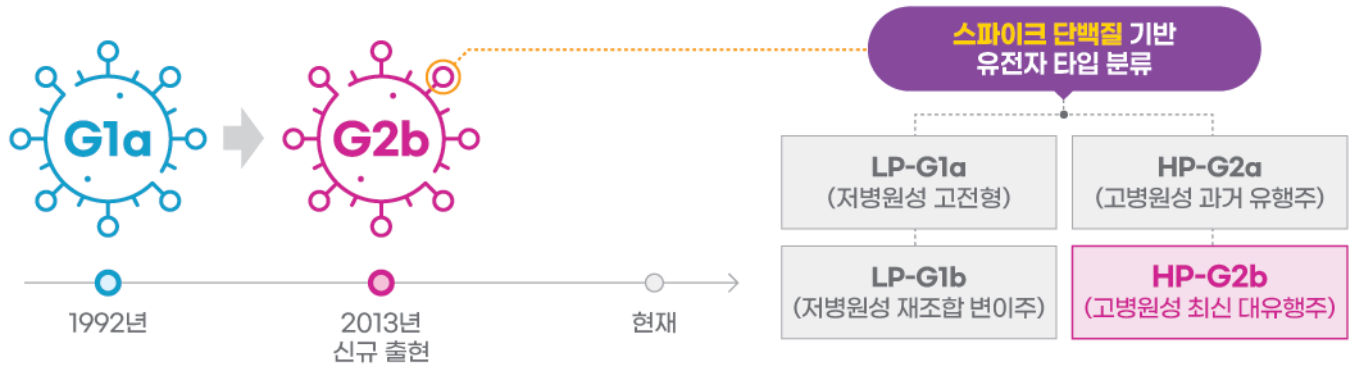
초유 속 **IgA**는 포유자돈의 장 점막 표면에서 방어막을 형성하는데
이 때, **모돈의 IgA 수준이 높을수록 초유를 통해 많은 IgA가 전달**됩니다.

포유자돈을 PED로부터 지켜내려면 **IgA가 많이 함유된 초유**가 필요합니다.



변이하는 PED 바이러스, 지금은 G2b 시대

G1a VS G2b

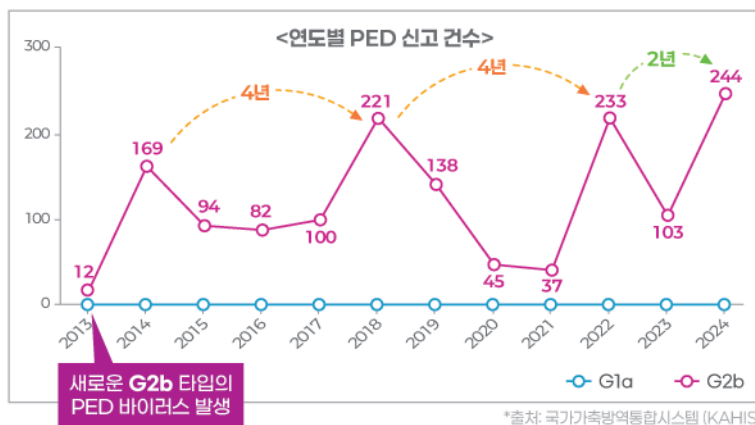


G2b는 G1a와 유전학적 상동성이 10% 이상 차이 → G1a 백신으로는 G2b 방어가 어려움

G2b는 고병원성, G1a는 저병원성 → G2b가 G1a보다 더 큰 피해를 일으킴

2013년부터 바뀐 유행주, G2b

PED 국내 발생 현황



2013년 G2b 국내 상륙
→ 국내 주요 발생 유전자형은 G2b

대유행주기(4년)를 벗어난 PED 유행 가능
→ 꾸준한 백신 사용이 필요함

2013년 이후 현재까지도 국내 PED의 유행주는 G2b입니다.
여전히 잘못된 백신 선택 또는 예방법으로 PED 유행이 계속되고 있습니다.

PED, 제대로 방어하기 위해서는
반드시 G2b 백신을 사용해야 합니다.

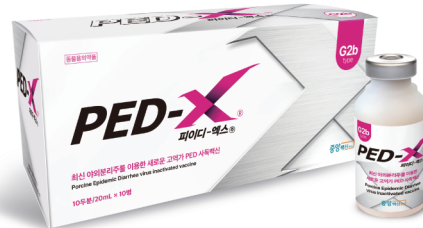
점유율이 입증하는 효과만점 G2b 백신

**먹이는
PED-X^{Live}**



G2b 경구용 생독백신
피이다-엑스 라이브

PED-X[®]



G2b 주사용 사독백신
피이다-엑스

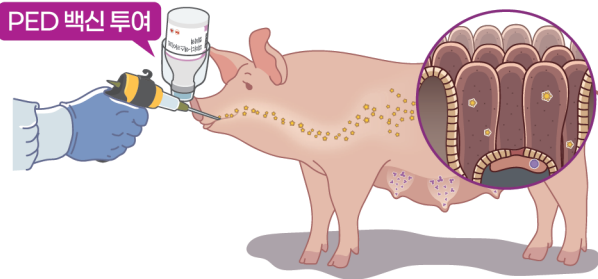
초유 속 IgA의 양을 늘리는 가장 효과적인 방법

생독백신 경구접종

소장의
면역기관자극

장 점막에 IgA 항체
분비세포 증가

초유 내 IgA 함유량 증가



점막면역
유도

기억세포
형성

초유의
IgA 함유량
증가

위험천만 인공감염은 이제 그만!

부정확한 바이러스 양으로 인한 면역 불균형

➔ 들쭉날쭉 불안정한 면역유도

다른 병원체 정제과정 부재

➔ 확인되지 않은 병원체 감염

병원성을 지닌 아외주

➔ 농장 내 순환감염 및 재발생

바이러스 진화속도 가중

➔ 새로운 변종바이러스 발생

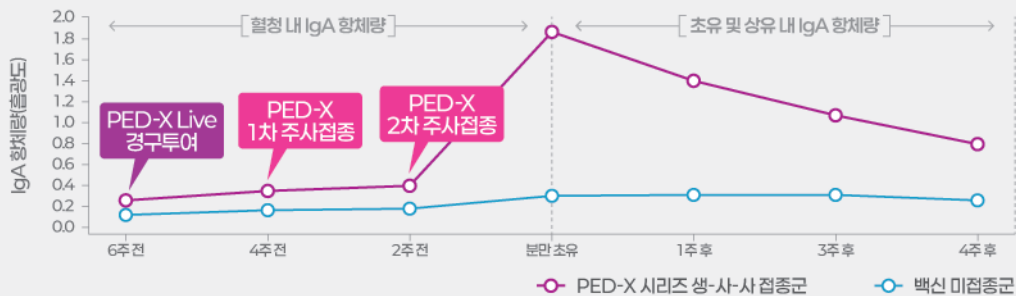
실제로, 많은 농장에서 '인공감염' 후 일시적으로 상황이 완화되는 듯 보였으나,
PED 재발생으로 피해를 겪었다고 보고되고 있습니다.

PED 방어 최강 조합 생-사-사 프로그램



압도적인 IgA 항체 생성!

먹이는 PED-X Live와 PED-X를 접종한 모돈의 경우, 초유 속 IgA 함유량이 백신 미접종군에 비해 압도적으로 높았습니다.



*출처: Jang et al., 2019. Veterinary Microbiology, 235, 270-279.

PED 바이러스 공격 100% 방어

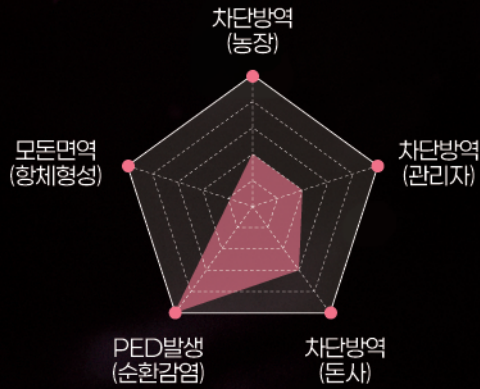
먹이는 PED-X Live와 PED-X를 접종한 모돈의 초유를 먹은 자돈은 백신 미접종군의 초유를 먹은 자돈들과 달리 모두 생존하였습니다.



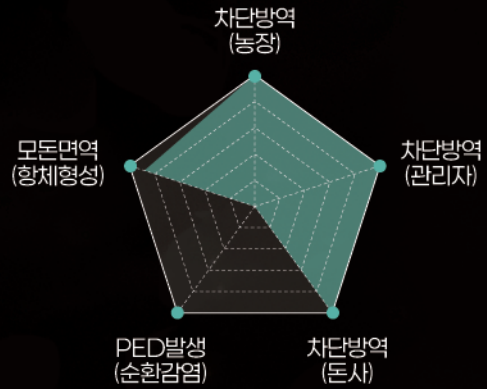
※ 백신의 효능검증을 위해 PED 제외 변수를 통제한 실험 결과이며, 실제 농장에서는 다른 결과가 나올 수 있습니다.

*출처: Jang et al., 2019. Veterinary Microbiology, 235, 270-279.

고 위험군



저 위험군



PED의 피해를 최소화하기 위해서는
백신 접종과 함께 지속적인 모니터링이 필요합니다.

*출처(1) : Jang et al., 2021. Assessing the risk of recurrence of porcine epidemic diarrhea virus in affected farms on Jeju Island, South Korea. J Vet Sci. 22(4): e48

*출처(2) : Jang et al., 2023. Porcine epidemic diarrhea virus: an update overview of virus epidemiology, vaccines, and control strategies in South Korea. J Vet Sci. 24(4): e58

G2b 경구용 생독백신



**먹이는
PED-X[®] Live**

효능·효과 돼지의 유행성 설사병 임상증상 경감

원료약품 PED 바이러스 G2b
(KNU 141112-S DEL5/ORF3 strain)

접종방법 1) 동결건조된 백신을 동봉된 희석액으로 용해
2) 용해된 백신을 주사침을 제거한 주사기 등을 이용하여
1두당 약 5.0mL씩 균등하게 후보돈 및 임신모돈의
경구 내로 투여

포장단위 5두분/병

유효기간 제조일로부터 24개월

저장방법 2~8°C의 냉장소에 보관

G2b 주사용 사독백신



PED-X[®]

효능·효과 돼지의 유행성 설사병 임상증상 경감

원료약품 불활화 PED 바이러스 G2b
(ISU46065IA13 strain)

접종방법 1두당 2.0mL씩 이근부 근육에 접종

포장단위 10두분/병

유효기간 제조일로부터 24개월

저장방법 2~8°C의 냉장소에 보관