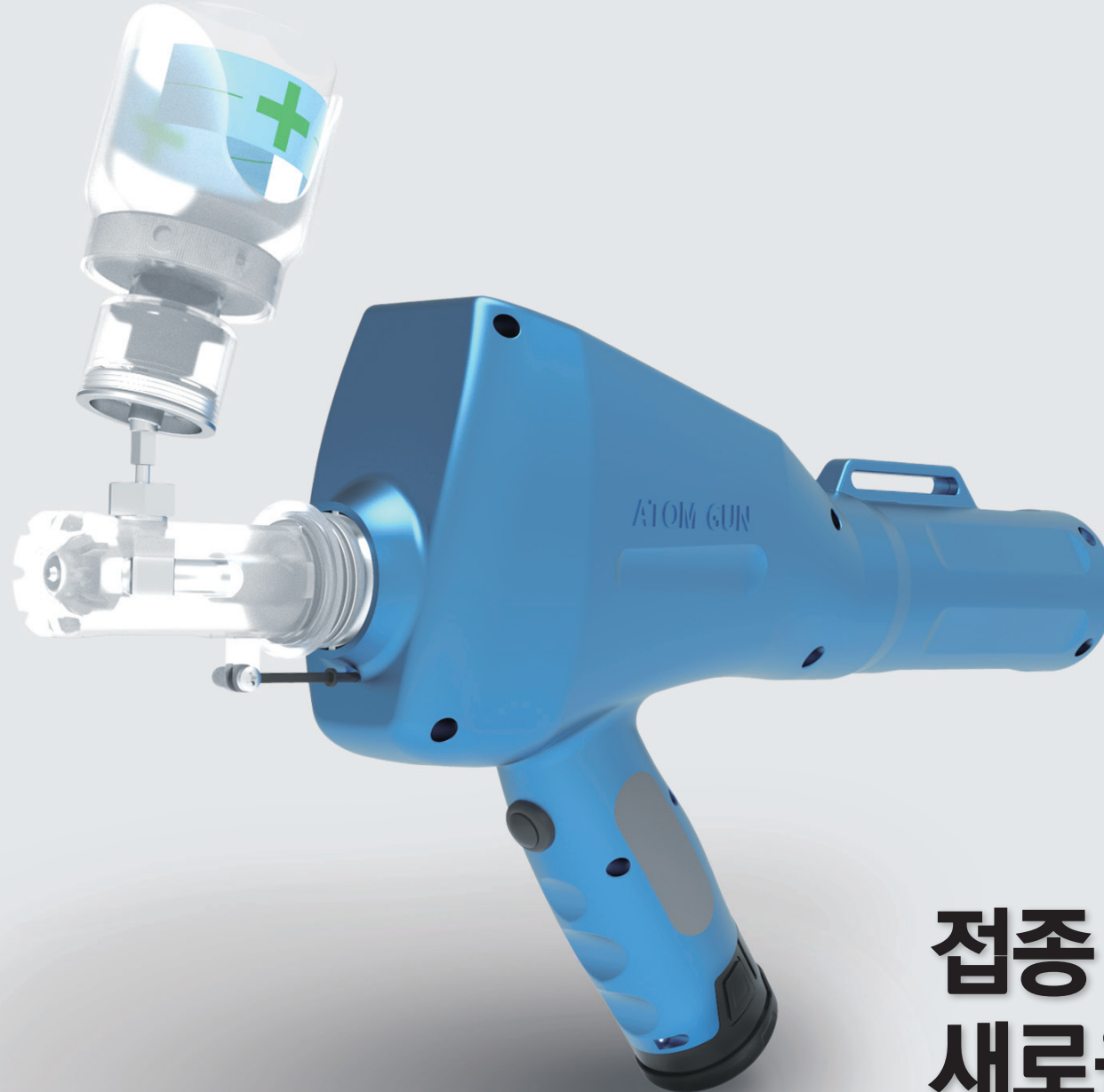




바늘이 필요없는 자동접종기

ATOM GUN

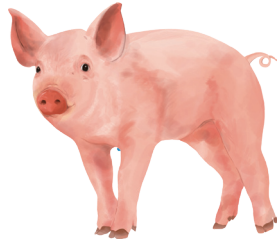
국산 분사식주사기 아톰건



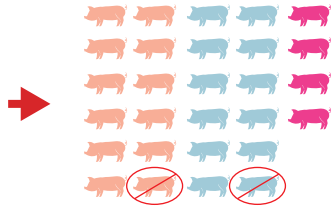
접종 항체형성을 *Great* ↑
약물부작용 *Freedom* ↓
새로움의 시작

아직도 바늘주사? 손해가 얼마만데!

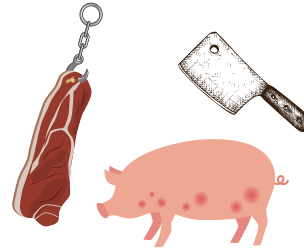
연간 이상육 손실금 예시



모든 100마리 농장



MSY 20 X 이상육 발생빈도 X 두당 패널티 금액 =



도축 · 이상육 발견 49%



약 연간 1,500만원
농가 손실 발생

매년 반복되는
막대한 손해!
이제 벗어나세요!



2020 아툼건 제품시연회:남산

돼지는 '식용가축'으로서 질병예방 및 식품안전을 위하여 법적으로 각종 의무 백신을 접종하는데, 이 중 '구제역백신'이 그 특유의 접종 부작용으로 인해 **이상육(근육부화농증)** 이 다수 발생하여 매년 **막대한 경제적 농가손실**을 발생시키고 있습니다. 이에 다년간 해결방안을 모색한 바, 최근 해외 연구사례 및 국내임상 결과, 관련 백신을 **피내주사** 할 경우 '이상육 발생'이 **"현저히 감소"**한다는 결과가 도출 되었습니다. 이에 발맞추어 움직이는 가축의 특성상 바늘주사로 구현이 어려운 '피내접종'을 실현하고자 **전용접종기**를 개발하였습니다. 물론 본 제품은 구제역 백신 뿐만 아니라 기타 '**피내접종용 다양한 백신**'의 사용이 가능합니다.

HISTORY



2017.06
개발검토 및
사전 임상



2017.12.29
연구사업 착수



2018.12
각종 임상 및
시제품 개발완료



2019.01 ~ 09
상용화를 위한
내구성 강화



2019.09 ~ 12
각종 인증성적서
취득



2020.02.06 ~
품목허가 완료
다수의
현장임상실험 진행



2021. 04 ~
ATOM GUN Ver.1
보급실시

이상육 발생에 따른 경제적 손실

모수	1회 접종	2회 접종
이상육 발생률		
건국대(2012)	17.3%	
강원대(2015)	46.1%	73.2%
한돈협회(2019)	49.9%	
출하 두당 공제액		
강원대(2015)	8,286원	17,378원
한돈협회(2019)	4,751원	
연간 손실액 추정치	800억~1,400억	2,950억

가정: 연간 출하 두수: 1,700만두

[고려사항]

자료: 조사 시점, 조사 대상 농가의 특성
 돼지: 돼지 질병/건강 상태, 기타 백신 접종, 항생제 처치
 백신: 접종 횟수, 단가/다가...
 기타: 환경 요인(스트레스 등)



ATOM GUN IS...

'Animal Technology Osmotic Machine' GUN 의 약칭으로 **바늘 없이도** 접종이 가능한 "JET INJECTOR" 입니다. 수많은 실험과 임상 을 통하여 돼지, 소 등 가축의 피부장력 특성을 고려하여 약물의 피내 침투에 최적화 된 **무침 자동접종기**입니다.

저희 "ATOM GUN" 은 약물의 목표 침투깊이 유지를 위한 **최적의 압력값**을 적용함으로써, 가축에게 **통증은 줄이고** 보다 **균일한 접종행위**를 추구함으로써 보다 나은 항체값 형성에 기여 하고자합니다.



일반적으로 일반내과에서 많이 사용되는 '23G 바늘주사'의 경우, 바늘의 직경이 0.635mm 인 반면, (채혈용은 18G=1.27mm) 저희 인젝터의 약물이 발사되는 노즐 홀의 구멍 크기는 **0.23~0.25mm** 로 매우 미세합니다.

바늘주사기는 바늘을 이용하여 피부에 강제적인 약물 침투경로를 확보하고 손가락의 힘을 이용하여 신체 속에 약물을 천천히 밀어 넣는 반면, '분사식 주사기'는 바늘 없이 매우 **미세한 노즐 홀을 피부에 밀착** 시키는 것 만으로 기기자체의 **강인한 발사 압력**을 이용하여 약물을 순식간에 밀어 넣어 줌으로서, **약물 자체가 '순간 바늘같은 역할** (약물 유침화 주사법)'을 하게 하여, 각 층의 피부결을 뚫고 일정한 깊이로 직선 침투하다, 저항층을 만나면 조직의 결을 따라 순식간에 **수평으로 고르게 퍼지는** 방식으로 약물을 전달합니다.

이로인해, "**바늘로 인한 통증은 느낄 필요 없이**, 목표침투 층에 바늘 주사보다 **약물을 고르고 빠르게 전달**" 시킵니다. 이러한 구동방식을 이용하는 주사기류들은 해외에서 학술적으로 '**Jet-injector**' 라는 명칭으로 잘 인식되어있습니다.

"ATOM GUN" Ver 1.0 은

1회 작동 시 약 **0.55cc** 의 약물이 자동으로 접종 되도록 제작되었습니다.

약물의 목표 침투층은 "**피내**"로 최적화 되어 있으며, 돼지를 대상으로 구제역 백신 접종 시 항체 발생율에 관한 임상실험을 다회 완료 한 상태이며,

포천, 진천, 논산, 홍성, 덕산등 다수의 농장에서 임상을 진행 중에 있습니다.

해당 임상결과는 추후 홈페이지를 통해 고시예정입니다.

또한, 구제역백신 이외에도 다양한 백신의 임상실험을 진행 중입니다.

차후 소비자 요청에 따라 **다양한 용량**의 약물 접종이 가능하도록 약세사리를 보급 할 예정입니다.

저희 '(주)리본에이전시'는 다양한 임상을 지향합니다. **문의 환영 !!**

혈청 검사 결과서		접수번호 : 19-3964																																							
접수일자	2019년 6월 5일 수요일	의뢰장보	리본에이전시 (박선경 님)																																						
시료내역	혈액 10 점	농장장보	리본에이전시																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">계측 구분</th> <th colspan="2">FMDV-O Type</th> </tr> <tr> <th>P(%)</th> <th>결과 판독</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>89.81</td><td>양성</td></tr> <tr><td>2</td><td>89.81</td><td>양성</td></tr> <tr><td>3</td><td>88.69</td><td>양성</td></tr> <tr><td>4</td><td>85.96</td><td>양성</td></tr> <tr><td>5</td><td>86.69</td><td>양성</td></tr> <tr><td>6</td><td>87.86</td><td>양성</td></tr> <tr><td>7</td><td>87.74</td><td>양성</td></tr> <tr><td>8</td><td>86.80</td><td>양성</td></tr> <tr><td>9</td><td>88.36</td><td>양성</td></tr> <tr><td>10</td><td>91.59</td><td>양성</td></tr> <tr><td>평균</td><td>88.33</td><td>100%</td></tr> </tbody> </table>				계측 구분	FMDV-O Type		P(%)	결과 판독	1	89.81	양성	2	89.81	양성	3	88.69	양성	4	85.96	양성	5	86.69	양성	6	87.86	양성	7	87.74	양성	8	86.80	양성	9	88.36	양성	10	91.59	양성	평균	88.33	100%
계측 구분	FMDV-O Type																																								
	P(%)	결과 판독																																							
1	89.81	양성																																							
2	89.81	양성																																							
3	88.69	양성																																							
4	85.96	양성																																							
5	86.69	양성																																							
6	87.86	양성																																							
7	87.74	양성																																							
8	86.80	양성																																							
9	88.36	양성																																							
10	91.59	양성																																							
평균	88.33	100%																																							
검사 담당자 : 연구원 김용민																																									
항체	검사방법	검사기종	양성판정기준																																						
FMDV-O Type →구제역바이러스	Blocking ELISA	Prinica	P(%) 50% 이상																																						

본 결과서는 의뢰한 시료에 한하며, 검사 결과는 소용 및 법적한 용도로 사용할 수 없습니다.
제 2016-15 호 가축방역검정실시기준 (원용) 단행

혈청 검사 결과서		접수번호 : 19-4992																																							
접수일자	2019년 7월 17일 수요일	의뢰장보	리본에이전시 (박선경 님)																																						
시료내역	혈액 10 점	농장장보	신수유농장																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">계측 구분</th> <th colspan="2">FMDV-O Type</th> </tr> <tr> <th>P(%)</th> <th>결과 판독</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>92.35</td><td>양성</td></tr> <tr><td>2</td><td>93.50</td><td>양성</td></tr> <tr><td>3</td><td>93.50</td><td>양성</td></tr> <tr><td>4</td><td>92.85</td><td>양성</td></tr> <tr><td>5</td><td>93.50</td><td>양성</td></tr> <tr><td>6</td><td>93.31</td><td>양성</td></tr> <tr><td>7</td><td>93.31</td><td>양성</td></tr> <tr><td>8</td><td>93.45</td><td>양성</td></tr> <tr><td>9</td><td>93.26</td><td>양성</td></tr> <tr><td>10</td><td>93.69</td><td>양성</td></tr> <tr><td>평균</td><td>93.35</td><td>100%</td></tr> </tbody> </table>				계측 구분	FMDV-O Type		P(%)	결과 판독	1	92.35	양성	2	93.50	양성	3	93.50	양성	4	92.85	양성	5	93.50	양성	6	93.31	양성	7	93.31	양성	8	93.45	양성	9	93.26	양성	10	93.69	양성	평균	93.35	100%
계측 구분	FMDV-O Type																																								
	P(%)	결과 판독																																							
1	92.35	양성																																							
2	93.50	양성																																							
3	93.50	양성																																							
4	92.85	양성																																							
5	93.50	양성																																							
6	93.31	양성																																							
7	93.31	양성																																							
8	93.45	양성																																							
9	93.26	양성																																							
10	93.69	양성																																							
평균	93.35	100%																																							
검사 담당자 : 연구원 김용민																																									
항체	검사방법	검사기종	양성판정기준																																						
FMDV-O Type →구제역바이러스	Blocking ELISA	Prinica	P(%) 50% 이상																																						

본 결과서는 의뢰한 시료에 한하며, 검사 결과는 소용 및 법적한 용도로 사용할 수 없습니다.
제 2016-15 호 가축방역검정실시기준 (원용) 단행

ATOM GUN에 의한 피내 접종_선진 브릿지랩

실험 방법

목 / 등 부위에 2그룹으로 나누어 접종

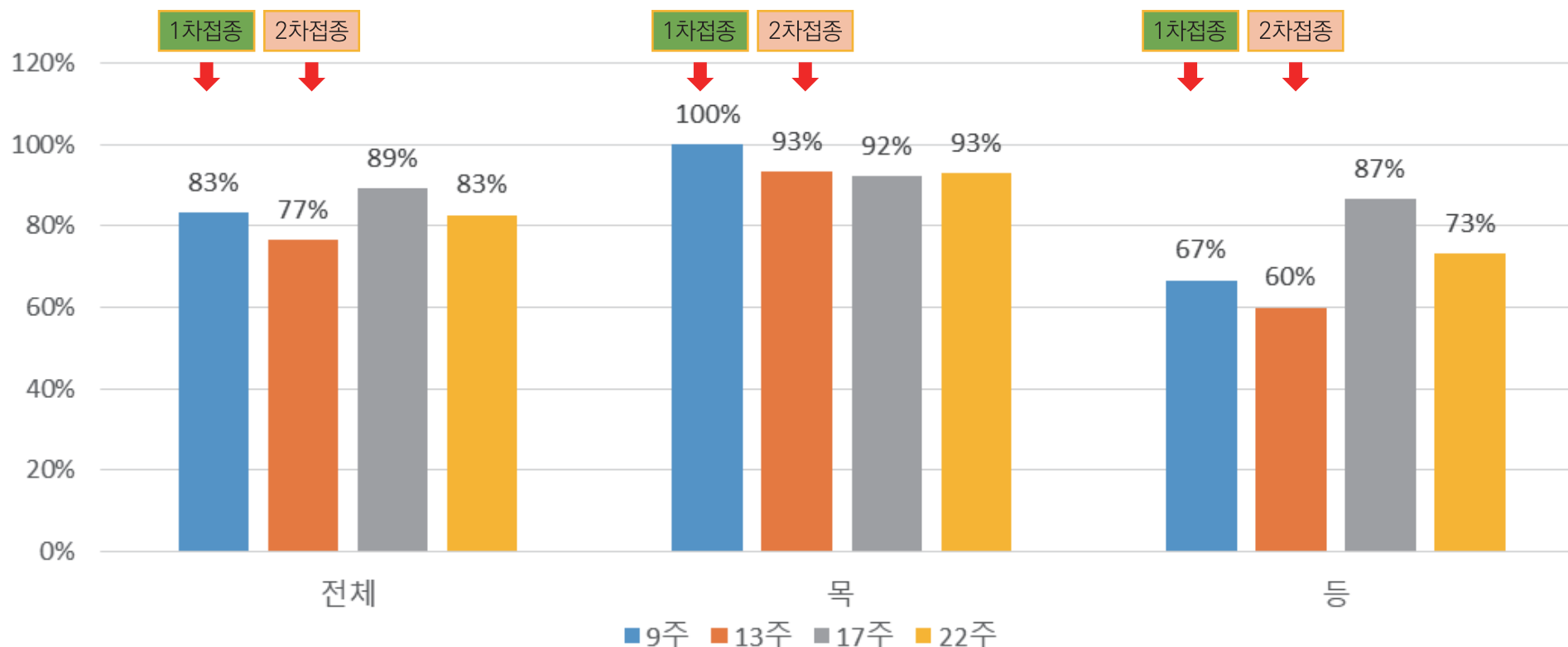
접종방법	백신	접종시기	접종량	두수	채혈시기
피내	C 백신 2가백신	9주, 13주	회당 1ml (0.5ml*2회)	30	9주, 13주, 17주, 22주

목부위 접종사진	목부위 접종 후 접종 흔적	등부위 접종 후 사진
		

▶ 접종 후 접종 부위가 조금 부풀어 오름

ATOM GUN에 의한 피내 접종_선진 브릿지랩

■ 검사결과

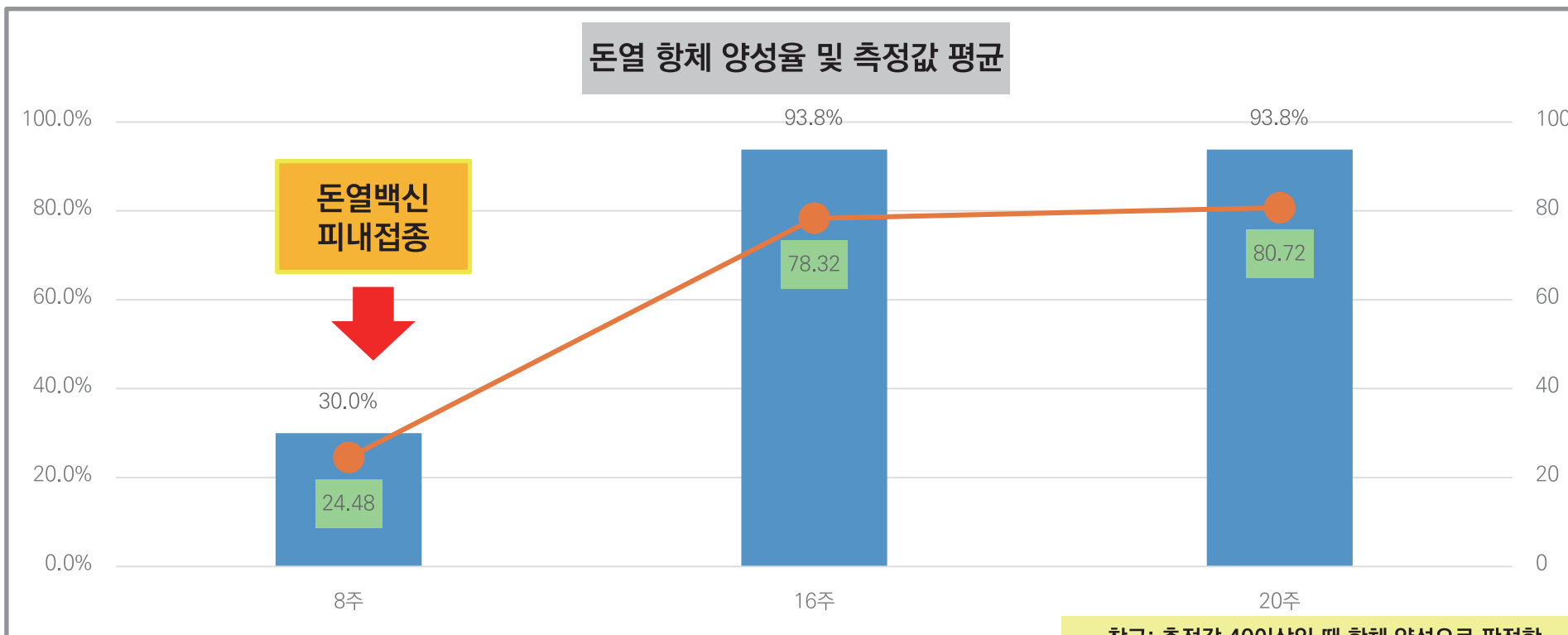


- ▶ 비육말기까지 항체가 유지되는 것을 확인함(전체 83%)
- ▶ 목 부위 그룹이 등 부위 그룹보다 항체 양성율이 높게 형성된 것으로 확인됨

ATOM GUN에 의한 피내 접종_선진 브릿지랩

돈열 백신 접종 실험

구분	접종기기	백신	접종시기	접종량	두수	채혈시기
돈열실험 (녹색이표)	ATOM (분사식주사기)	돈열+단독 혼합백신	8주	0.5ml	20	8주, 16주, 20주



- ▶ 사용한 전자식피내접종주사기로 접종한 그룹에 항체가 형성되는 것을 확인함
- ▶ 항체 측정값을 볼 때 출하시점까지 항체 양성이 유지되고 있는 것으로 확인됨

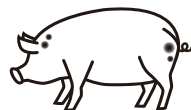
포산 분사식주사기 ATOM GUN 제품설명

REBORN ATOM FMD

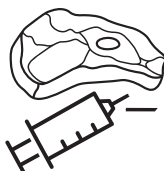
정말 안 아파

A

Abatement



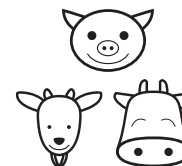
주사 부위 병변 감소



바늘 부러짐 사고로 인한
육가공 저해요소 제거



농가 노동력 절감
경쟁력 제고



접종통증 감소로
동물복지 향상



T

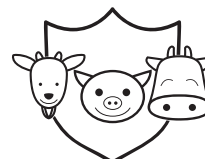
To vaccinate



빠른 약물전달효과



균일한 용량 투여
균일한 접종 결과



백신에 대한
우수한 면역 반응



백신 양 감소



O

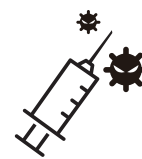
Obviate



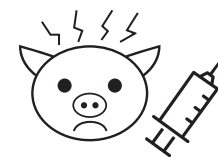
작업자 안전사고 예방



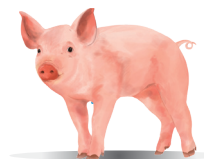
의료폐기물로부터
자유로움



바늘로 인한
질병전파 예방



스트레스성 급성 폐사,
열병, 유산, 사산 예방

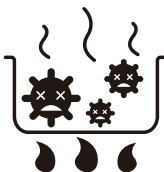


M

Merit



전문적 기기 관리



열탕소독으로
위생적 기기관리



부식에 강한
SUS316 소재



인지가 쉬운 그림메뉴



사용방법

STEP. 1 사전준비



STEP. 2 약물 장전



1 기기에 '약병'과 '배터리' 장착 후 전원버튼을 3초간 눌러 기기 켜기



2 '약물준비 화면'을 확인 후 실행버튼 누르기 (실린더에 약물준비 - 자동)

STEP. 3 자동주사



3 접종을 위한 '사전준비'가 모두 끝나면 '작업횟수 화면'으로 전환됩니다.

- * 사육장 별 접종기록 관리 가능
- * 누적기록, 신규기록 선택 가능



- 자돈 : 전신 / 모돈 : '목부, 귀뒤, 옆구리, 회음부 주변' 처럼 부드러운 부위
- 우리 소 : 전신 ·염소 : 전신



4 접종작업 동안에는, '작업감지 버튼'을 지속하여 누릅니다.

실린더에 약물이 장전되면 화면상단의 램프에 빨간불이 들어옵니다.

'빨간램프' (약물장전 완료) 확인

접종 부위에 발사구를 밀착

자동 주사

주사기 수평 유지 (다음약물 장전)

잠시 기다리면 다시 '램프'에 '빨간불'이 들어옵니다. 위 동작을 반복하여 접종작업을 진행합니다.

* 접종 작업을 종료하려면 마지막 주사후 '작업감지 버튼'에서 손가락을 땁니다.

⚠️ 접종부위는 약물부표 지시사항을 우선시 할 것. 근육이 많이 발달한 부위를 피해주세요.

사용후 관리

Tip. 1 자동 청소



청소모드 종료 후



또는

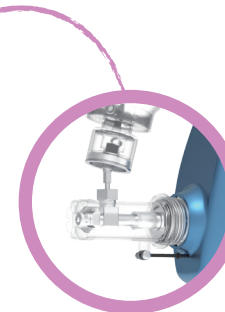
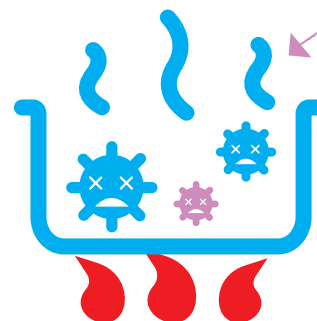


소독용 약병을 장착 후 화면아래 "이동" 버튼을 눌러 "청소모드"화면선택 "실행"버튼을 눌러 '자동청소'실시.

추가 접종하고 싶은 다른 약병으로 교체하여 작업을 이어 나가기

전원을 꺼 작업을 완전종료

Tip. 2 열탕소독



분해된 모든 부속은 '첨단 특수소재'를 사용하였기 때문에 '열탕소독'이 가능합니다.

보다 완벽한 멸균을 원하시는 분들을 위해 저희 아톰건은 너트 몇개만 풀면 **약물이 닿았던 "전 부위"**가 손쉽게 분해되도록 제작되었습니다.

ADVANTAGES OF THE DEVICE

아톰건은

사용과 관리는 손쉽게!
기능은 보다 정밀하고 균일하게!

현장에서 사랑받는 '최첨단 1등 일꾼장비'로 여러분 곁에 함께하고자 늘 귀 기울이고 거듭날 것입니다.



그림 메뉴 버튼 2개



속시원한 열탕소독



한시간에 1,000두 이상



피내접종용 모든백신



0.55cc 자동접종



균일한 접종결과



실리콘 오링



바이알 스파이크



관리 공구 2종

POINT 1
Uniform Results

일정한 침투 깊이

POINT 2
Quickly

빠른약물 전달속도

POINT 3
So Easy

쉬운조작 쉬운사용

FIELD TEST

다년간 '가축협회'와의 다양한 임상을 통해 태어난 **국산 무침주사기 아툼건!**



2020년 07월 07일 안성_보정



2020년 07월 03일 현장임상_무보정



2020년 4월 23일 홍성_보정



2020년 03월 25일 포천_무보정



2020년 02월 26일 선진_무보정



2020년 03월 05일 포천_악물침투도 해부



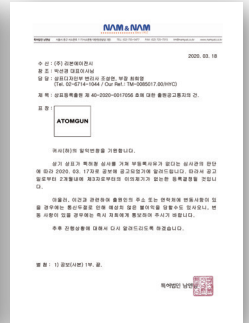
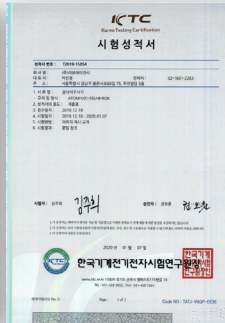
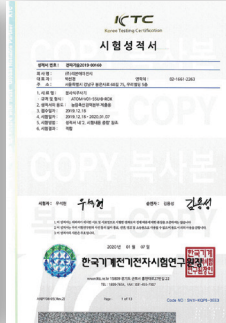
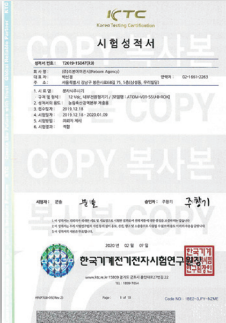
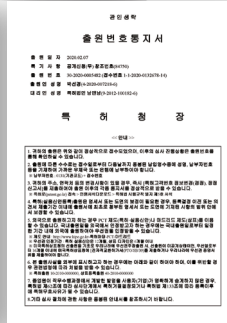
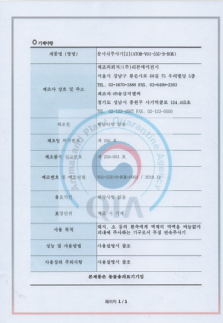
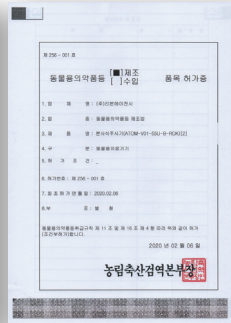
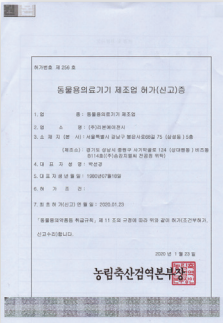
2020년 07월 01일 한우 접종 의성_무보정



2020년 07월 01일 한우 접종 의성_무보정

대중화 보급 이후에도 '전국 모니터링'을 통한 '사용실태 조사' 및 '기기대응'으로 보다 **안전한 방역**과 **더 나은 접종결과**에 이바지 하고자 지속적으로 최선을 다하고 있습니다.

REFERENCES OF CERTIFICATION



국산 무침주사기 ATOM GUN 제품설명

Vaccinate – Beginning of New Revolution



국산답게
착한 A/S

구입 후 1년 또는 2만회 무상 A/S

Needle Free Injector

ATOM GUN

Intradermal

저희 제품은 100% "사전 주문 생산제" 출하방식으로 운영됩니다.
주문 및 입금완료 순서에 따른 "순번 출하제" 시행.

We are always open for you !!

"리본"의 모든 직원들은,
소비자가 최선의 선택을 하기 위해 필요한
모든 정보를 얻을 수 있도록 문의에 성심으로 응답 할 것입니다.
사소한것부터 디테일 한 것까지 모두 부담없이 문의하세요.