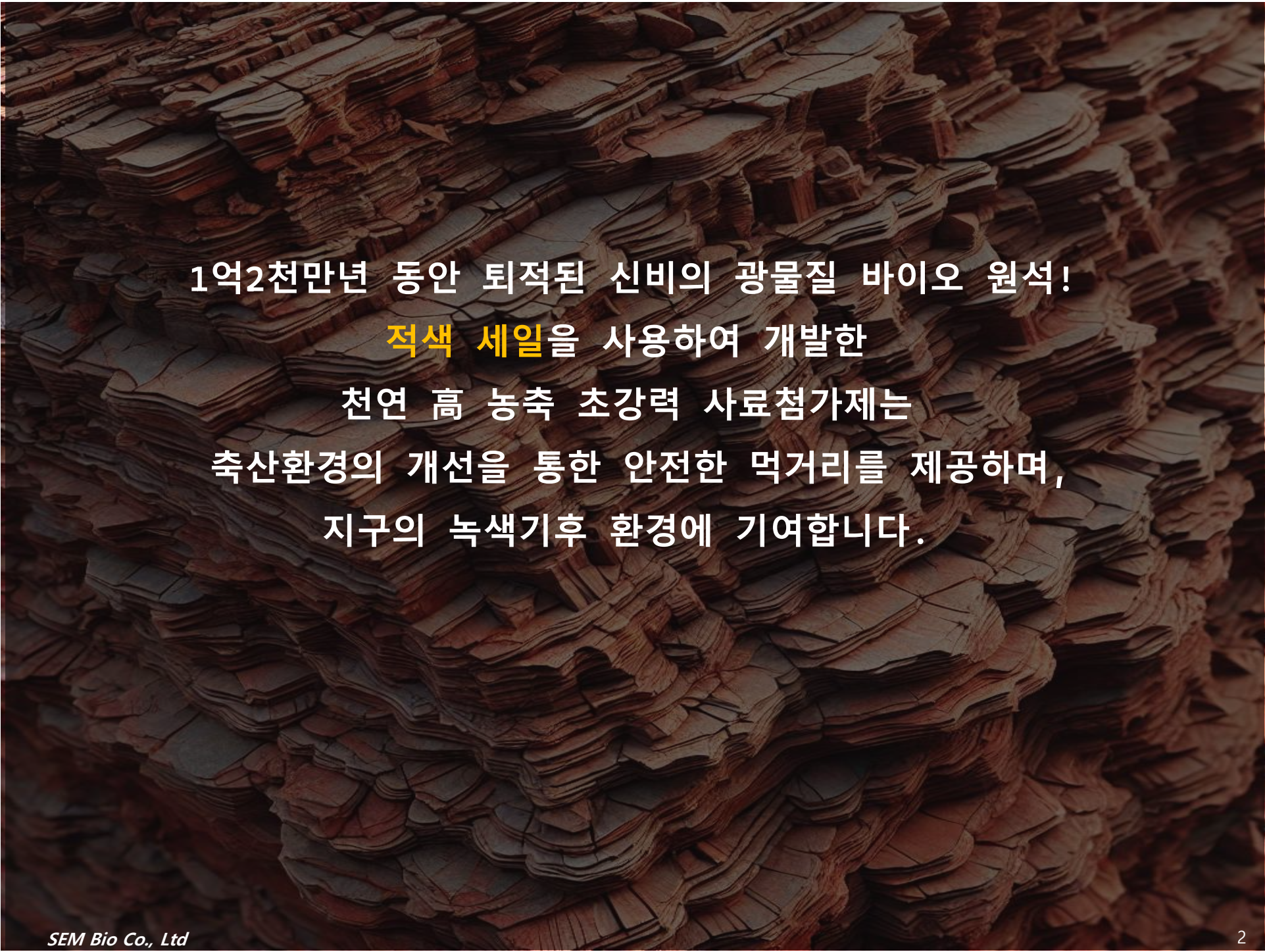


The logo features the text "SEM BIO" in a large, white, sans-serif font, centered within a white rectangular border. The background of the logo is a dark blue gradient. Surrounding the text are numerous hexagonal shapes, some of which contain chemical symbols for various minerals. These symbols include Si, Ca, Zn, Na, Fe, P, V, Mn, Mg, Cu, Mineral (with a heartbeat line), S, Se, Cr, Cl, Mo, F, Co, and K. The hexagons are arranged in a cluster around the central text, with some appearing more prominent than others.

SEM BIO

SEMBIO Co., Ltd.



1억2천만년 동안 퇴적된 신비의 광물질 바이오 원석!
적색 세일을 사용하여 개발한
천연 高 농축 초강력 사료첨가제는
축산환경의 개선을 통한 안전한 먹거리를 제공하며,
지구의 녹색기후 환경에 기여합니다.

서 언



전 세계 많은 나라들은 생균을 증식시켜 만든 사료를 통해 가축의 건강과 생산성을 높이려는 연구를 진행하고 있습니다. 하지만 이러한 방식은 바이러스에 취약한 단점이 있으며, 특히 조류 인플루엔자(AI), 구제역, 아프리카돼지열병(ASF) 같은 치명적인 바이러스에 대한 근본적인 해결책을 제공하지 못하고 있습니다. 각국은 이러한 질병을 해결하기 위해 막대한 비용을 들여 새로운 약품을 개발하고, 이를 시장에 출시하기까지 최소 2~3년의 시간이 소요됩니다. 더 나아가, 새로운 바이러스나 병원균이 결합하여 변종이 발생하면 기존에 개발된 약품들은 무용지물이 될 수 있으며, 이는 각국이 수입 조에 달하는 경제적 손실을 감수해야 하는 상황을 초래합니다.

반면, **SEM(Super Energy Mineral)BIO**는 수백만 년 동안 자연에서 축적된 천연 광물질을 활용한 사료를 개발하여 이러한 문제들을 해결하고 있습니다. 이 사료는 중요한 미네랄 성분으로 구성되어 있으며, 초기 단계부터 살균 효과가 있어 바이러스와 병원균의 번식을 억제합니다. 이는 가축과 어류 농장에서 바이러스와 유해 세균에 의한 문제를 사전에 방지할 수 있는 매우 중요한 기술입니다.

SEM BIO의 미네랄 구성체는 글로벌 환경 변화에도 대응할 수 있는 솔루션을 제공하며, 안전한 농·수·축산물의 생산 환경을 개선하며, 인간의 건강에 기여합니다. 또한, 이러한 기술은 국가 차원의 **예산 절감**에 기여할 뿐만 아니라, 축산 및 수산 **환경 개선**, **농가 수익 증대**, **지구 기후 변화 대응**, 그리고 **공중 보건 증진**에도 중요한 역할을 할 것으로 기대됩니다.

CONTENTS

1. 회사소개
2. 쉼바이오?
3. 쉼바이오 산란계 사료에 적용
4. 쉼바이오 천연미네랄 계란
5. 쉼바이오 양돈 사료에 적용
6. 쉼바이오 사업 추진 개요
7. 부록




01

회사 소개

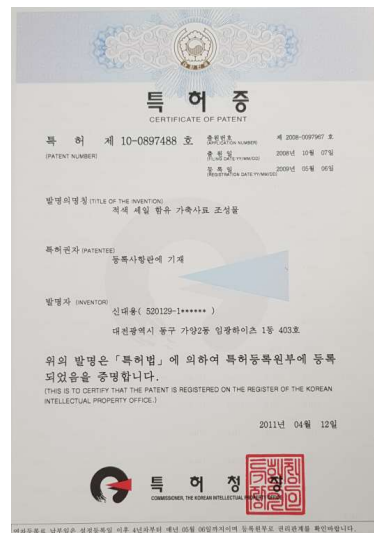
- 회사개요
- 셈바이오-지적재산권(특허)
- 셈바이오 시설현황 및 운영능력
- 셈바이오 기술력 요약

회사소개 - 기업개요

기 업 명	주식회사 쎬바이오(SEM Bio Co., Ltd.)
대 표 이 사	신 대 용
설 립 일	2016년 4월
본 사	경기도 화성시 서신면 싸리재길 105-5외 10필지
공 장	충남 아산시 신창면 온천대로 1092번길 29-26
공 장 현 황	대지 : 3,300평 건평 : 300평
주 요 품 목	<ul style="list-style-type: none"> • 친환경 보조사료 첨가제친환경 농자재(비료) • 환경 토양 개량 수질개선제 • 식물용 성장 촉진제 • 축산물 유통(계란) 

셈바이오 – 지적재산권(특허)

출원 및 등록번호	명 칭 (내용)	등록일	비 고
특허 제 10-0481616호	바이오 세라믹을 이용한 기능성 가축사료의 제조 방법	2005.03.29	특허청
특허 제 10-0897488호	적색세일 함유 가축사료 조성 물	2009.05.06	특허청
특허 제 10-1600329호	적색세일 분말 및 희토류 원소 화합물을 함유 하는 가축 사료 조성물	2016.02.29	특허청
특허 제 10-1600340호	적색세일 분말을 함유 하는 세정용 화장료 조성물	2016.02.29	특허청
상표등록제 40-1152049호	제29류 가공란 등 12건	2016.010.4	특허청



특허 제 10-0897488호
적색 세일 함유 가축사료 조성물



특허 제 10-1888555호
생약 및 적색세일의 혼합건조물을 함유하는 면역
증강용 조성물



특허 제 10-1600329호
적색세일 분말 및 희토류 원소 화합물을 함유
하는 가축사료 조성물



특허 제 10-1600340호
적색세일 분말을 함유하는 세정용 화장료
조성물

셈바이오-시설현황 및 운영능력

I 시설현황

구 분	규 격	수 량	용 도
사이로	5TON, 10TON	2	원료 혼합기
포장기계	전 자동	1	제품 포장
지게차	5TON	1	제품 상 하차
계란세척 가공기계	자동시설	1	계란 세척
화물차량	1TON 3.5TON/5TON	2	제품 운반
저온창고	저온/냉동	1	원료 저장
건조기	마이크로		
생산설비			

I 운영능력

구 분	현 황	비 고
공장	대지 3,300 평 / 건평 300 평	A동 사료첨가제 B동 계란 집하장
생산능력	일일 10 톤 일일 200만 개	사료첨가제 계란
협력 농장	두메농장, 외 10 개 업체	
운영자금		

셈바이오 기술력 요약

분야	소분야	적용	결과	시험성적서
환경	폐수	양돈폐수(부패성유기물)	개선	전북대 물환경연구센터
	미생물	EM-세균 발효 활성화	활성화	국립한경 대학교 생명공학과.유전정보연구소
보건	세균	AI	사멸	국립한경 대학교 생명공학과.유전정보연구소
		구제역	사멸	
		살모넬라균	억제	
		포도상구균	억제	
		대장균	억제	
		상처치료-쥐실험	개선	
제품	계란	신선도향상	개선	한국식품개발연구원장
		아미노산,지방산	개선	한국식품개발연구원장,주.바이오 코아 푸드랩 유한대학교, 충남대학교
		영양성분	우수	
		FDA인증-미네랄 계란 인증	우수	FDA인증
	보조 사료 (원료) FDA 인증	경구투여 독성	독성없음	미국 식품의약청 (FDA)
		피부 자극성	자극없음	
		세포 독성	독성없음	
		유해 중금속	없음	
		유해 미생물	없음	
		일반 성분분석	양호	



02

셈바이오 소개

- SEM - BIO 란?
- SEM - BIO 대표 미네랄성분
- SEM - BIO 사료의 다양한 효과
- SEM-BIO 효과
- SEM-BIO 항균효과
- SEM-BIO 방부제 항균효과 비교
- SEM-BIO 수돗물 중금속 테스트
- SEM-BIO 오염수 내 중금속 제거량 비교
- SEM-BIO 방부제에서의 살모넬라균 비교
- 천연치료제로서의 셈바이오
- LST기술

SEM Bio란?

- 쉼바이오 사료는 1억2천만년 동안 퇴적된 적색세일 원석을 세척 건조하고, 5단계의 분쇄 과정을 거쳐 325mesh 이상의 미세한 입자로 만들고, 사람이나 가축이 직접 섭취 할 수 있으며 이는 현재 까지 전세계에 없는 방법을 개발한 것이며 이 광물질로 여러 천연 광물질 수증(게르마늄, 맥반석 등)을 무수히 많은 실험 과정을 걸쳐 개발한 가장 이상적인 배합비로 가공 및 혼합하여 만든 사료로서 SEM(Super Energy Mineral)이라고 명명하였습니다.
- 물리적인 특성
적색세일은 다공질성으로 활성탄의 표면적에 비해 약 2만배 넓은 표면적을 가지므로 매우 강한 흡착력을 가지고 있다. 따라서 이러한 강한 흡착력은 대장균과 같은 유해균과 수은 또는 카드뮴과 같은 중금속을 흡착시킵니다. 또한, 가축분뇨의 수분함량이 대폭 낮아짐에 따라 7%~15%의 축분량이 감소됩니다. 이러한 효과로 인하여 축산 환경의 악취제거, 환경개선 등에 매우 유용하다.
- 생물학적 특성
적색세일의 천연미네랄에 의해 면역기능이 강화되고, 가축의 폐사율이 낮아지고, 뿐만 아니라 성장촉진, 육질개선, 수명연장 등의 다양한 효과가 발생합니다. 이에 따라, 출하시기단축, 사료비절감, 약품비용 감소, 수익증대 등 경제적 효과가 우수합니다.



셈바이오 대표 미네랄 성분

셈바이오	주요성분	약리작용
실리카	Si	생명체의 중요한 물질로 가축의 생체기능을 활성화 시키며 폐 조직에 작용한다
알루미늄	Al	소화기능 및 세포의 원소결합 촉매로서 중요한 기능을 수행한다
철	Fe	헤모글로빈은 산소수송 역할을 하며 철이 부족하면 적혈구에 문제가 발생한다
칼슘	Ca	가축에 심장이나 근육의 수축을 조절하며, 성장기나 임신기에 필요하다
마그네슘	Mg	지방, 단백질, 탄수화물을 소화시키는 물질로 효소를 활성화 시키고 쓸개의 분비를 촉진 시키며 부족하면 신경계통이나 근육에 장애를 초래한다
칼륨	K	발육촉진, 신진대사, 세포조직의 노화예방과 치료, 세포조직 생성에 관여한다
나트륨	Na	위장을 강화시켜주며 영양분을 흡수하여 골고루 분배하는 역할을 한다
티타늄	Ti	신진대사 활성화와 새로운 세포조직의 생성에 관여한다
망간	Mn	헤모글로빈이 부족한 경우 산소의 공급 수송을 원활히 한다
게르마늄	Ge	산소 결핍증이나 각종 질병의 예방에 탁월한 기능을 발휘한다
맥반석	Mb	본초강목이나 동의보감에 의하면 필요한 약석으로 사람은 물론 가축에 이용된다

※ 부록 4. : 한국지질자원연구원 시험성적서 참조

셈바이오 사료의 다양한 효과

셈바이오는 물리적인 강한 면역기능을 통해 다양한 효과가 파급적으로 나타나며, 탁월한 표면적을 가지는 다공질성인 물리학적 구조로 인하여 다양한 축산 환경의 변화로 나타납니다.



셈바이오 효과(1)



면역기능 강화에 따른 질병 예방 및 억제 효과

- 천연소재로서 가장 안전하고 탁월한 항균력으로 자체 면역력 극대화
- 가축의 가축의 면역체계 조절자로서 촉매 역할과 자연치유력 강화
- 무기 항균제(항생제 대체 물질)로서 항균효과의 지속시간 극대화(질병 방어능력 탁월)



약품비용 절감 (무항생제)

- 순수 천연 미네랄 성분으로 곰팡이나 각종 살균에 탁월한 항균력을 발휘
- 가축의 생체를 활성화 시켜 독소를 제거하고 항생제 사용을 파격적으로 절감
- 셈바이오에서 방출되는 음이온과 원적외선은 안정성이 높고 면역력을 강화시켜 어떤 제재보다 완벽한 항균력을 발휘



악취제거 및 환경 개선 효과 (질소가스 저감 및 냄새저감)

- 넓은 표면적을 가지는 다공질성으로 강력한 탈취기능과 장내의 세포 활성화를 촉진시켜 배설물의 환경 오염물질인 암모니아가스 발생을 7~10일 정도면 현저하게 감소
- 호흡기 질환을 예방하며 축사내 냄새를 제거하여 환경개선을 하여 청정 환경을 가능케 함
- 축분의 수분 질량이 대폭 낮아져 축 분의 양이 10~15% 정도 감소



품질 향상

- 생체 활성화를 촉진 시켜 건강하고 튼튼한 생체를 보유
- 체지방을 감소시키며, 육질의 누린내나 계란의 비린내가 나지 않으며 고소함
(한국 양돈협회의 거세돈 시험결과, 암태지와 구분할 수 없을 정도로 냄새가 나지 않았음)
- 육질이나 계란이 쉽게 변질되지 않으며 보관기간이 길어진다

셈바이오 효과(2)

수명연장 및 폐사율 감소 (자돈 폐사율이 50% 이상 낮아짐)

- 사료의 소화흡수율을 극대화시켜 영양분의 손실을 최소화 시킴
- 일반산란계는 80주령까지 산란함에 비해 셈바이오 산란계는 **130주령**까지 산란하면서도 매우 건강
- 내병성이 향상되어 **폐사율 50 이상% 감소** 할 수 있으며, 닭은 산란율이 증가
- 천연미네랄 성분이 함께 작용, 자연에서 키운 것과 동일한 효과를 얻어, 닭은 수명이 2배 정도 연장되었으며, 돼지는 성장이 빨라 출하시기가 단축되고 육질이 향상되고, 거세돈도 냄새가 나지 않습니다.
- 한국 양돈협회의 사육성적에 따르면, 셈바이오 사료첨가제를 먹인 돼지의 폐사율보다 먹이지 않은 돼지의 폐사율이 2배가 높음

사료비용 절감, 농가 수익 기대

- 셈바이오 투여 후 사료의 소화 흡수율이 향상되어 장내의 소화 분비를 촉진시켜 영양 흡수를 상승, 이에 체질이 강화
- 50~60일 정도면 사료비용이 약 8~10% 절감
- 한국 양돈협회의 실험결과에 따르면 3천두에 시험한 결과, 돼지 출하시기가 10일정도가 빨랐으며, 이에 따라 양돈 회전율이 빨라 수익의 증대가 예상되며, 사료비가 약 5%~10%의 절감 효과 발생

조단백 기준 탁월한 탄소저감 효과

- 조단백질 함량 12.4% (한국단미사료협회 - 2024년 5월 9일)
- 정부에서 요구하는 기준치 13% 이하일 뿐 아니라, 기존 메인사료(조단백질 17% 이상)에 첨가하였을 뿐인데, 조단백질 함량이 현저히 감소.
- TOC검사 시험성적에 따르면 약 80% 탄소저감 결과

녹색 기후 환경에 기여

- 상기 조단백질 함량 기준을 대폭 낮추어 탄소저감 효과가 우수하였으며, 그럼에도 불구하고 돼지의 성장을 촉진.
- 전북대학교 물환경연구 센터의 TOC검사(2024년 5월 27일)에 따르면 유기탄소량이 기존 대비 80%가 감소됨에 따라 탄소저감 효과가 뛰어나며, 세계적인 녹색기후 환경을 위한 질소감축 정책에 기여합니다.

셈바이오 항균 효과

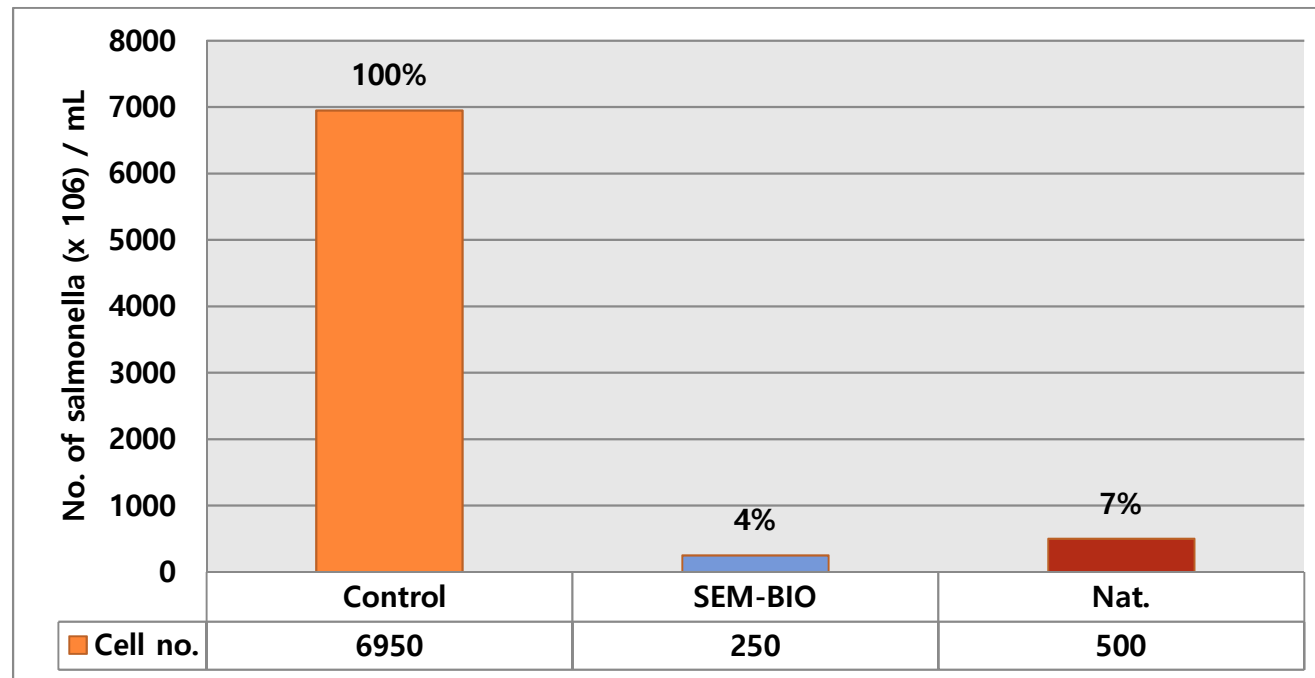
셈-바이오 추출물에서 대장균, 살모넬라, 포도상구균의 증식 억제 효과

	대조군	셈-바이오
대장균	100%	16% (84% 감소)
살모넬라	100%	10% (90% 감소)
포도상구균	100%	30% (70% 감소)

셈-바이오 추출물은 대장균 증식의 84%, 살모넬라 90%, 포도상구균 70%를 감소시켰다.

셈바이오 방부제 항균효과 비교

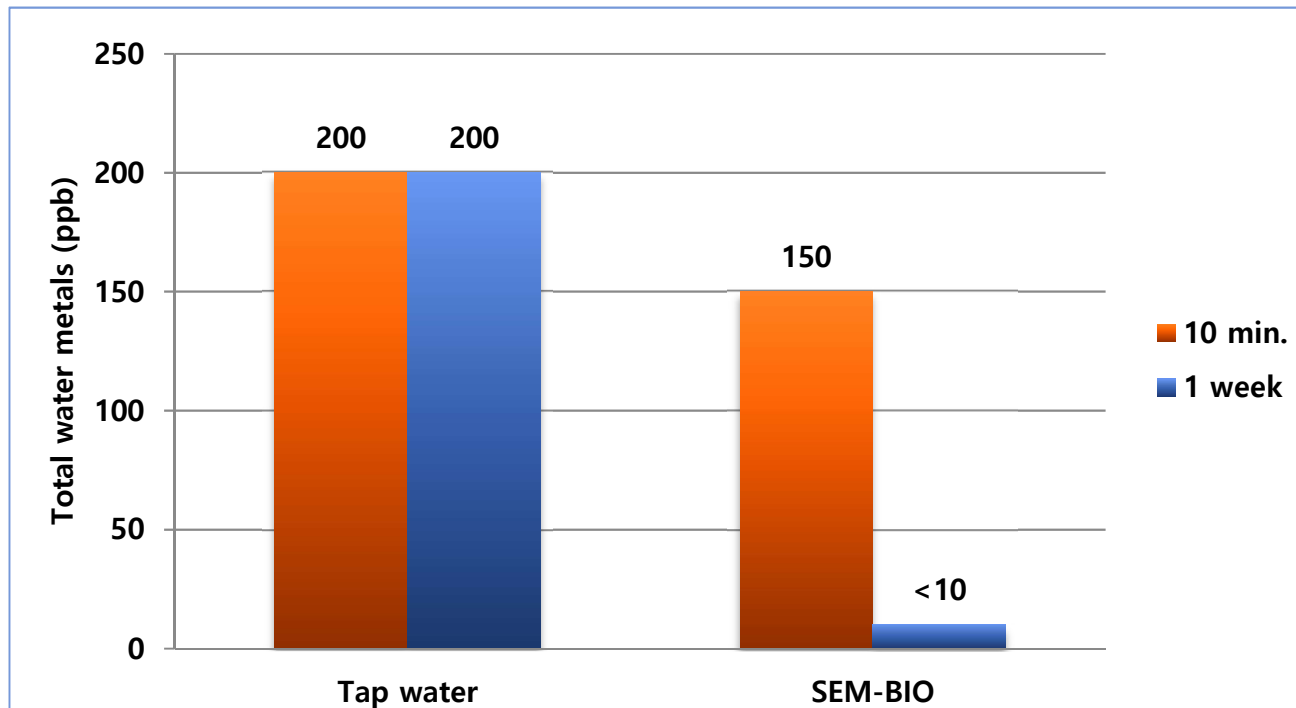
셈-바이오와 시판천연방부제 Nat.에서 살모넬라의 증식



셈-바이오 추출물은 시판되는 천연방부제보다 살모넬라 제거율이 더욱 우수하였다.

셈바이오 수돗물 중금속 테스트

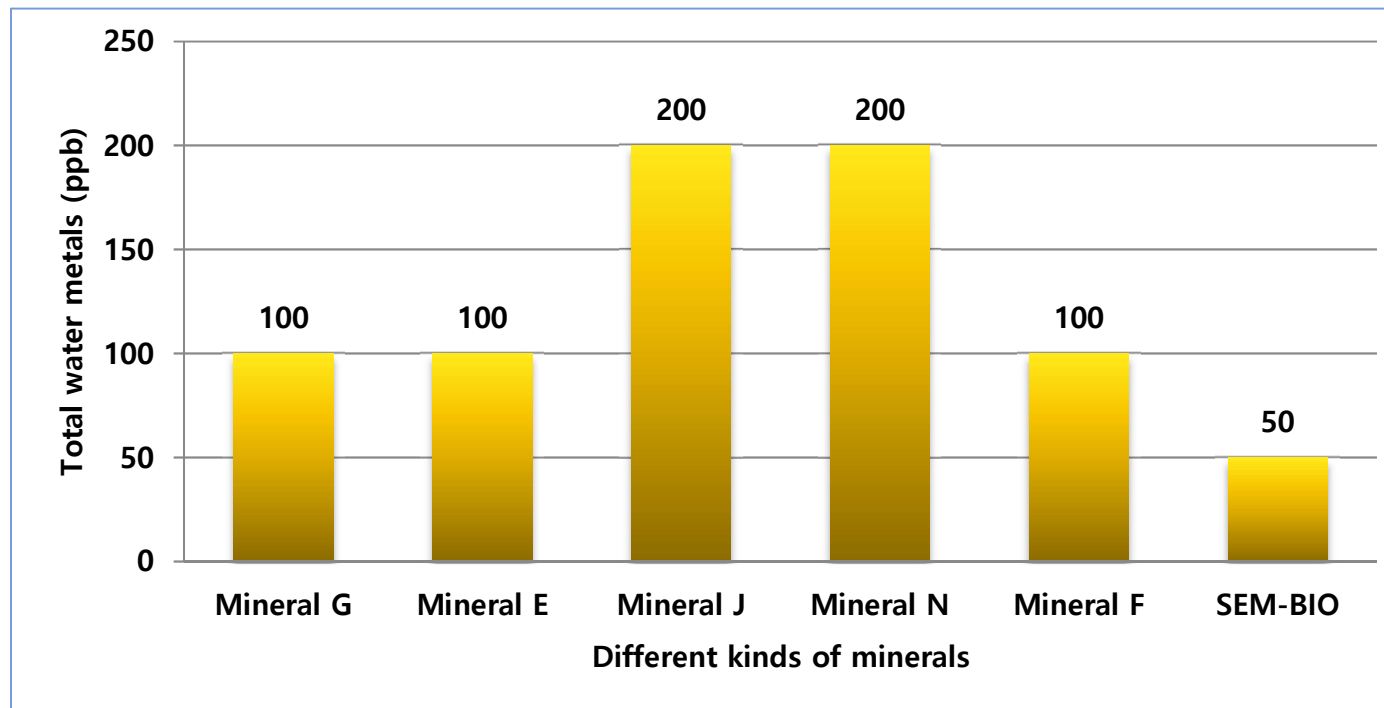
셈-바이오 첨가군의 수돗물 내 중금속 함량



수돗물에 셈-바이오 첨가 후 하루가 지나자 대부분의 중금속을 제거하였으며,
이 후 일주일간 중금속이 검출되지 않았다.

셈바이오 오염수 내 중금속 제거량 비교

셈-바이오와 다른 미네랄의 오염수 내 중금속 제거량 비교



셈-바이오는 다른 종류의 다공질성 미네랄에 비해 중금속 제거효과가 탁월하였다.

셈바이오 방부제에서의 살모넬라 비교

	대조군	셈-바이오	시판방부제
1차 실험			
2차 실험			

셈-바이오 첨가군에서는 살모넬라 콜로니가 거의 보이지 않으나 시판 방부제는 여러 개 관찰되었다.

천연 치료제로서의 썸바이오

LST기술
(생체신로활성화)



썸바이오
천연미네랄

이와 같은 LST기술과 썸바이오 광물질의 결합으로 천연 치료제로서 활용이 가능합니다.

- LST 방법으로 중국 용봉 양돈장 5호병(구제역) 치료를 하여 매우 우수한 효과를 보았습니다.
(참조 : 부록 2. 중국 구제역 실험정리)
- 썸바이오의 상처치유효과 동물실험(마우스 복부 수술 상처의 변화)에서 썸바이오만으로 시판붕인 의약품보다 상처의 재생속도가 빠르고, 상처부위가 깨끗하게 치유되는 것을 확인하였다.
(참조 : 첨부 4. 한경대학교 썸바이오 특징과 항균성테스트)
- LST와 썸바이오 천연미네랄을 사용하여 피부세포재생크림을 개발하여 가려움증, 염증, 건조를 완화시키는 임상효과를 볼 수 있었다. **(참조 : 첨부 5. 썸바이오 피부재생화장품)**

12월14~25일 까지 치료를 하면서 12월 14일에서 12월17일까지 치료제 주사와 개 선제, 영양제로 치료를 시작하여 12월18일 부터 쓰러져있던 구제역 걸린 돼지가 일어나고 정상적으로 사료를 먹기 시작 하였다 놀라운 일이다.

전에는 LST를 적용하지 않는 일반돼지는 다 죽었는데, LST를 적용한 후 7일후부 터는 돼지가 죽는 일이 없었다.

모든 돼지가 구제역 치료하는 과정에 순산을 하였는데 죽은 새끼가 없었다.

이것은 놀라운 일이다. 구제역 걸린 돼지가 자연적으로 치료가 될 수 있지만 새끼 를 낳으면 전부 죽어서 나오는데 죽은 새끼돼지 없이 순산을 한다는 것은 기적 같 은 일이다.



그림 7 SEM-BIO 처리군



그림 8 상처재생연구 처리군

첨부 2. 중국 구제역 실험정리(발췌)
(7page)

첨부 4. 한경대학교 썸의 특징과 항균성테스트(발췌)
(14page)

세계적으로 가장 많이 팔린 약 중 하나인 "잔탁"은 위산분비에 관여하는 히스타민 수용체의 신호 전달과정을 막아 위궤양을 치료한다. 그 밖에도 "프로작"같은 항우울제나 "노바스크" 같은 고혈압치료제 등 신호 조절 물질 연구를 통해 세계 적인 신약이 탄생된 사례는 상당히 많다.

LST는 생명체내 신호전달 메커니즘을 다각도로 연구하고 이를 응용하여 차별화된 약리기전을 갖는 신호조절 물질을 이용한 제품개발에 집중하고 있으며, 당사는 천연미네랄과의 결합으로 다양한 분야에 연구를 진행하고 있다.

LST기술이란

- LST는 DNA의 메모리 손상된 세포를 복원해주는 기술입니다.
- LST는 우성인자에 신호를 보내 우성 프로그램을 우리 몸에 돌려주어 인체의 시스템을 업그레이드해주는 기술입니다.
- LST는 신호 체계에 관한 소프트웨어 신 물질로 생명체의 잘못된 Signal을 복원해 주는 기술입니다 .
- LST는 바이러스를 죽이는 것이 아니라 WORKING 타입을 친화적으로 바꾸어 우리 몸을 더 이상 공격 할 수 없게 만드는 기술 입니다.

※LST(Life Signal Transduction, 생명 신호 전달)는 생명체 내에서 세포들이 서로 신호를 주고받아 다양한 생리적 반응을 조절하는 과정입니다. 이를 통해 세포는 외부 자극이나 내부 변화에 반응하여 적절한 행동을 취할 수 있습니다. 예를 들어, 우리 몸이 상처를 입었을 때 손상된 부위에서 신호가 주변 세포에 전달되어 상처를 치유하려는 반응이 일어납니다. 이 과정은 세포막의 수용체가 신호를 인식하고, 이를 세포 내부로 전달해 여러 생화학적 반응을 촉발하는 단계로 구성됩니다. 쉽게 말해, LST는 생명체가 외부 자극에 반응하고 적응할 수 있도록 세포 간의 소통 네트워크가 작동하는 과정이라고 할 수 있습니다.



03

셈바이오 산란계사 적용

- 산란계사의 문제점
- 셈바이오 산란계사에 적용효과
- 셈바이오 산란계의 질병저항성 효과
- 셈바이오 산란율
- 산란계의 수명연장(산란계사의 수익증대)

산란계사의 문제점

- **항생제 등의 오남용 및 내성**

조류독감바이러스(AI: Avian Influenza)등으로 인해 많은 질병의 위험 및 예방조치를 위해 항생제 등의 사용이 불가피합니다. 항생제 등의 사용은 닭의 건강을 유지하고, 산란량을 증가시키는 데 도움이 되지만, 과도한 사용은 닭의 건강을 해치고, 항생제 내성 문제를 야기할 수 있습니다.

- **분뇨로 인한 냄새 및 환경오염**

닭들의 분뇨로 인하여 냄새가 지독하며, 이것으로 인하여 항상 양계사 주변의 주민들의 민원이 끊기지 않으며, 분뇨에는 각종 전염병과 기생충란이 있어서 닭의 사육 환경에 큰 영향을 미치고 있다.

- **닭의 폐사율과 산란량 감소**

분뇨로 인하여 나빠진 사육환경은 닭의 건강에 영향을 미쳐 폐사율이 매우 높고, 질병등으로 인하여 산란량이 감소하는 문제점이 발생합니다. 이는 닭의 건강과 생산성에 영향을 미치며, 경제적 손실을 초래하고 있습니다.

- **산란계의 산란 기간의 짧음**

산란계는 통상 20주령부터 산란을 시작하여 80주령까지 산란을 하므로 총 60주 동안만 산란을 합니다. 60주령부터는 털이 빠지고, 닭이 약해지기 때문에, 7~10일 동안 닭을 굶겨 커진 수란관을 축소시키는 작업을 해야 합니다.

- **노계의 처리**

80주령이 지난 노계는 육질이 질기며, 누린내가 나기 때문에 품질이 좋지 않아 헐값에 넘기게 됩니다. 노계를 처리하는 과정에서는 환경오염 문제가 발생할 수 있습니다.

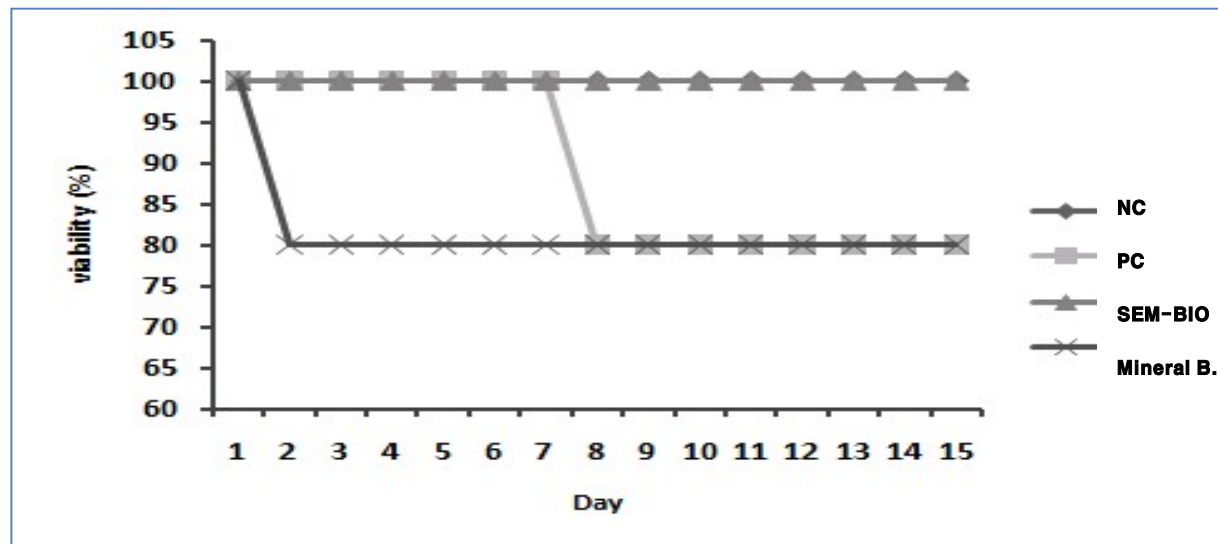
셈바이오 산란계사에 적용 효과

- **셈바이오 사료첨가제**를 먹인 닭은 천연미네랄 효과에 따라, 면역력이 증가하여 질병예방에 탁월(AI등)
(부록5. 전북대학교 AI 시험성적서)
- 이에 따라, 닭들의 폐사율이 거의 없어 농가의 피해를 현저히 감소시킵니다. 통산 1만마리당 200~300 마리가 폐사되는데, 셈바이오 사료첨가제를 먹인 닭은 1마리도 폐사되지 않습니다.
- 셈바이오 사료 첨가제를 먹인 닭은 **최고 130주령까지 수명이 연장(참조: 첨부6 133주 산란기간 기록)**되며, 이 때 까 지 도 건강한 상태를 유지하며, 건강한 알을 낳을 수 있었습니다. 이와 같이 셈바이오 보조사료를 통해 **총 110주를 산란**하게 되어 **농가의 수익이 증대**되었습니다.
- 또한 셈바이오 사료 첨가제를 먹인 닭은 130주령이 되어도 털이 복실하고 건강상태가 매우 좋으며, 육질도 부드럽고 비린내가 나지 않아 **기존 폐계에 비해 좋은 가격**을 받을 수 있습니다.
- 셈바이오 사료 첨가제를 먹인 닭과 계란에는 칼슘, 마그네슘, 셀레늄, 바나듐 등 영양소가 있어 소비자 건강에 매우 유익하며, 셈바이오의 **계란은 외난각막이 2겹으로 신선도가 오랫동안 유지**되며, 잘 깨지지 않은 효과 발생
- 또한 계란 특유의 **비린내가 나지 않으며, 맛도 고소**합니다.



셈바이오 산란계의 질병저항성 효과

셈-바이오 공급 후 *S. gallinarum*에 감염된 닭의 생존율

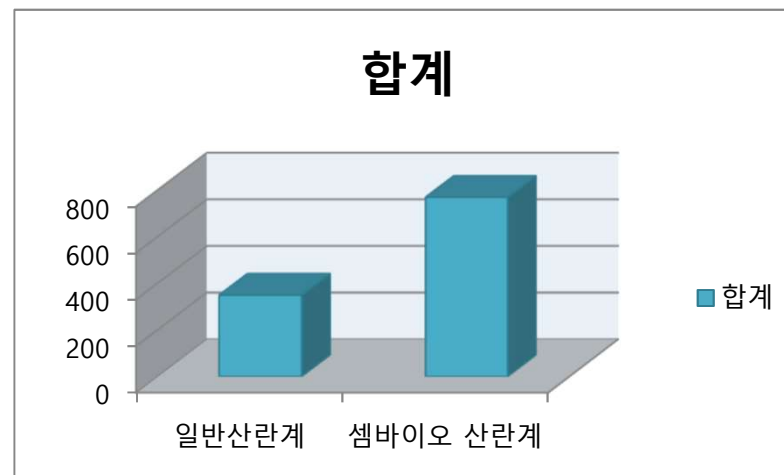


셈-바이오를 먹인 닭은 *Salmonella gallinarum*에 감염된 후에도 폐사율이 **0%**였으나,
먹이지 않은 다른 그룹에서는 **20%**의 폐사율이 발생했다.

셈바이오 산란율

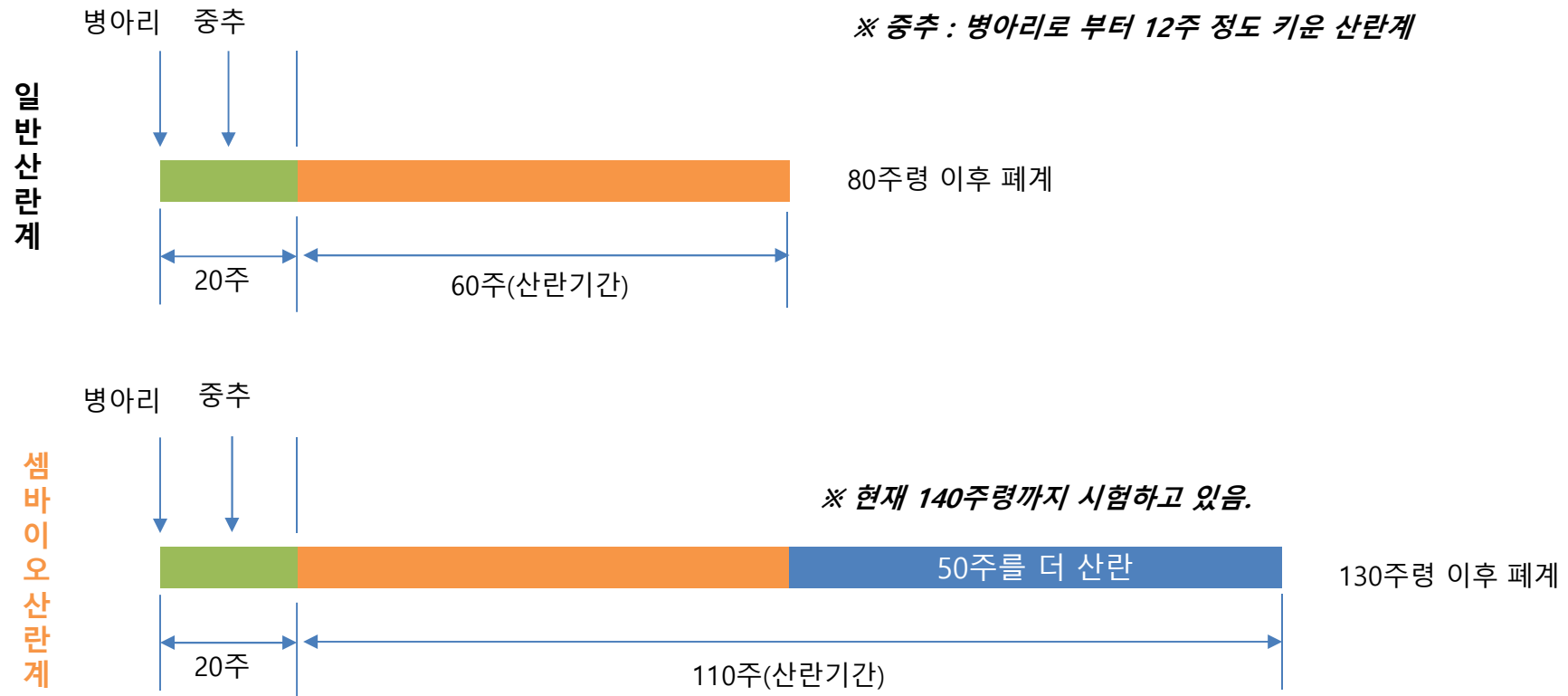
- 셈바이오 사료 첨가제는 천연미네랄 효과에 따라 면역력 증가 이에 항생제 사용 불필요 하며 AI에 효과적입니다.
- 폐사율 급감, 평균 130주령까지 산란 (참조:첨부6 133주 산란기간기록) 일반 산란계사 보다 거의 2배 생산량 증가.
- 폐계 시 육질이 부드럽고 비린내가 나지 않아. 기존 폐계에 비해 좋은 가격을 받을 수 있음

	일반산란계	셈바이오 산란계
10주령		
20주령		
30주령	70	70
40주령	70	70
50주령	70	70
60주령	70	70
70주령	70	70
80주령		70
90주령		70
100주령		70
110주령		70
120주령		70
130주령		70
합계	350	770



105% 생산량 증가

산란계의 수명연장(수익증대)



※ 130주령을 산란한 셈바이오 산란계는 토종닭처럼 털이 복실하고, 튼튼함. 따라서 폐계의 판매수익도 큼.

※ 이와 같이 셈바이오 산란계는 일반산란계보다도 2배에 달하는 산란 기간에 따라, 산란계사의 수익증대에 기여
(중추 구입 가격 : 약 3,500~3,800원, 100만수의 경우 3억 5천~3억 8천만원)

**※ 이와 같이 건강한 닭에서 나온 계란을 식용하는 경우, 인간의 건강에게도
매우 긍정적인 영향을 미칠 것으로 기대합니다.**

※ 첨부 6. 133주 산란기간 기록 참조



04

셈바이오 천연미네랄 건강란

- 셈바이오 “참들엔 천연미네랄” 계란
- “참들엔 천연미네랄” 건강란 검사성적서
- “참들엔 천연미네랄” 건강란 응고시험 및 난백도 시험
- “참들엔 천연미네랄” 건강란과 유기농계란의 외형, 난백지름, 신선도 비교
- “참들엔 천연미네랄” 건강란 알, 무게, 난황지름 비교
- “참들엔 천연미네랄” 건강란과 유기농계란의 난백, 난황의 신선도 테스트
- “참들엔 천연미네랄” 건강란과 일반 계란의 난황분리 현상 테스트
- “참들엔 천연미네랄” 건강란 시험성적서

셈바이오 "참들엔 천연미네랄 건강란 "



천연미네랄 건강란 10구(특란)



천연미네랄 건강란 30구(특란)



천연미네랄 건강란 15구(특란)

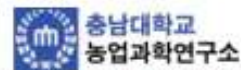


일반란 30구(특란)

참들엔 천연미네랄 건강란 검사성적서

샘바이오 미네랄 사료 첨가제 투여 후 특수 영양소

샘바이오 사료첨가제를 투여한 닭의 계란은 불포화지방산의 비율이 일반란에 비율보다 높으며, **셀레늄과 바나듐이 포함** 된 것이 특징이며, 콜레스테롤 수치는 일반란에 비해서 **50%**가 낮습니다.



34134 대전광역시 유성구 대동로 99 충남대학교 농업과학연구소관 208호 (대전광역시 유성구 대동로 99, TEL : (042)881-8704~5, FAX : (042)881-8706)

검 사 성 적 서

발주번호	2010038-1	전주번호	2010038
사명	미네랄건강란		
주요사항	농산물	농산물	농산물
주요사항	충남대학교 농업과학연구소		
주요사항	충남대학교 농업과학연구소		
주요사항	충남대학교 농업과학연구소		
주요사항	충남대학교 농업과학연구소		

검사항목 및 결과

검사항목	단위	검사항목	비고
콜레스테롤	mg/100g	245.37	
칼슘	%	0.15	
마그네슘	mg/kg	174.97	
망간	mg/kg	1.52	
아연	mg/kg	45.47	
셀레늄	μg/kg	30.79	
바나듐	μg/kg	1023.81	

본 성적서의 내용은 검사가 완료된 시점에 대한 사실 결과이며, 이 성적서의 결과는 본 연구소의 연구 결과에 따라 다를 수 있습니다.

2020년 10월 20일

충남대학교 농업과학연구소장



검사항목 및 결과

검사항목	단위	검사항목	비고
콜레스테롤	mg/100g	245.37	
칼슘	%	0.15	
마그네슘	mg/kg	174.97	
망간	mg/kg	1.52	
아연	mg/kg	45.47	
셀레늄	μg/kg	30.79	
바나듐	μg/kg	1023.81	

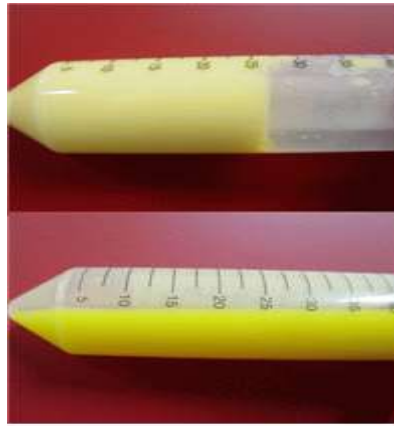
※ 부록 5. 천연미네랄 건강란 검사성적서 참조

건강란 응고시험 및 난백도시험

계란의 응고 현상과 난백투명도 테스트-국립한경대학교 생명공학과 유전정보연구소



일반계란(좌),
SEM계란(우) (첫날)



일반계란(상),
SEM계란(하) (2일 후)



SEM계란흰자(1주 후)



일반계란 흰자(1주후)

- SEM-BIO를 급여한 산란계에서 생산된 계란과 일반 생균제를 급여한 계란의 보존성 비교실험결과, 흰자와 노른자를 혼합 파쇄한 경우 SEM 계란은 액상으로 10일 경과 후에도 신선도가 유지되었으나, 일반 계란은 2일 후 포화지방산의 농도에 의해 응고가 일어났다.
- 또한 흰자만을 분리 실험한 경우, SEM-BIO 계란은 1주 후에서 선명도를 유지하였으나, 일반 계란은 선명도가 현저히 저하되었다.

건강란과 유기농 계란의 외형, 난백지름 신선도 비교

1) 개 요

- SEM-BIO 계란과 유기농 계란은 인근농장에서 동일한 날 회수
- 회수일 : 2010년 10월 28일
- 관찰일 : 2010년 11월 9일(실온에서 13일 경과)

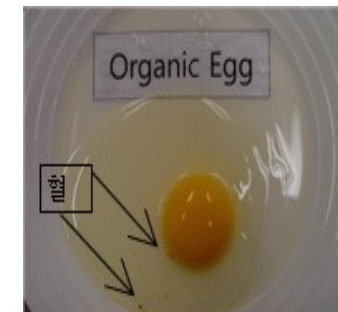
2) 외 형



❖국립 한경대학교 생명공학과 유전정보연구소 시험

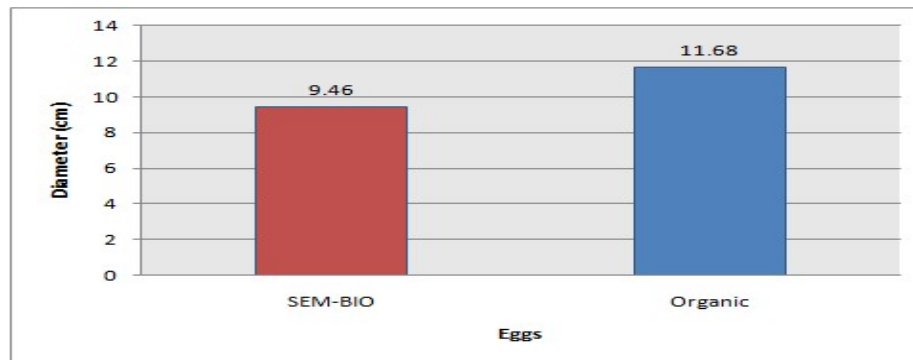


신선한 SEM-BIO 계란



혈흔이 있는 유기농 계란

3) 난백의 상태



계란 종류별 난백 지름의 평균 값



난백 크기 비교

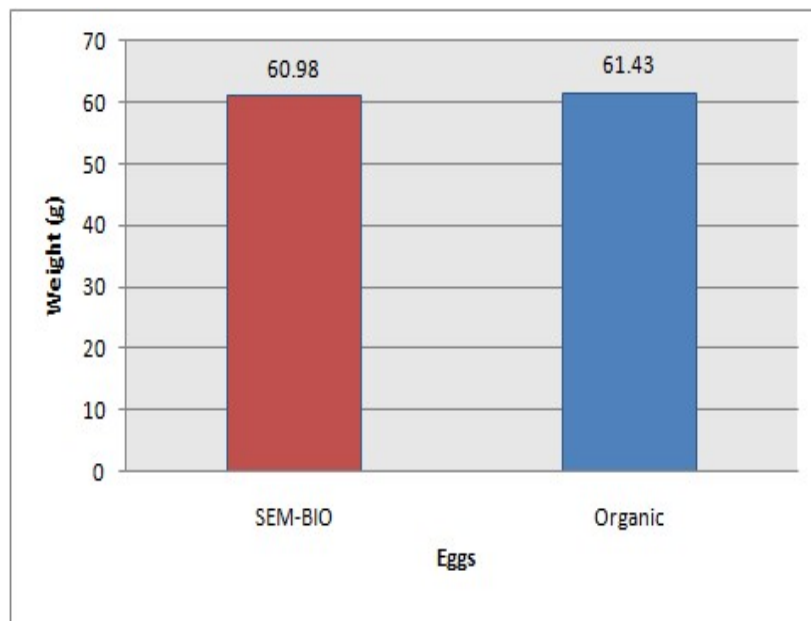
SEM-BIO 계란과 유기농 계란의 외형은 차이가 없었으나, 유기농 계란이 SEM-BIO 계란보다 난백의 지름이 19% 증가하였다.

건강란과 유기농 계란의 알 무게 및 난황지름 비교

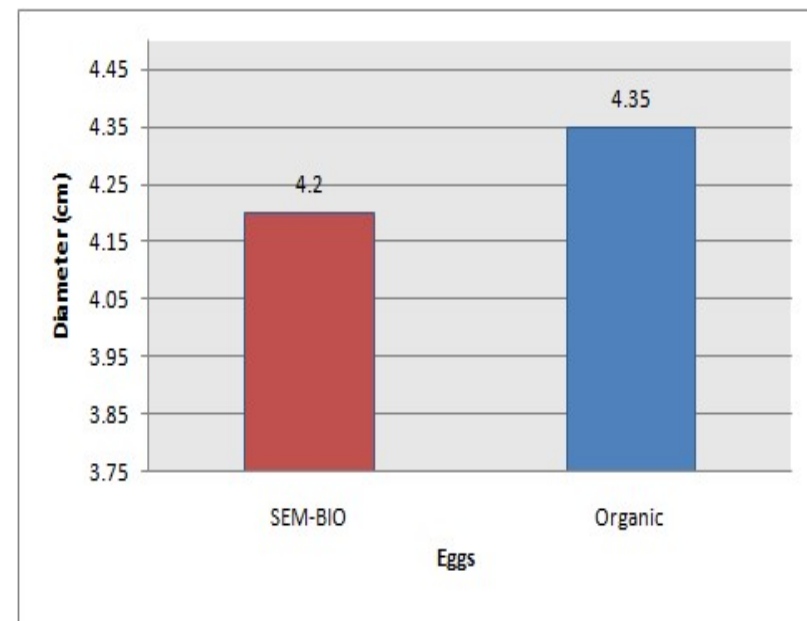
1) 개 요

- 회수일 : 2010년 10월 28일
- 관찰일 : 2010년 11월 9일(실온에서 13일 경과)
- SEM-BIO 계란 무작위로 10개 선정
- 유기농 계란 무작위로 10개 선정 후 알 무게, 난황지름, 난백지름 측정

❖국립 한경대학교 생명공학과 유전정보연구소 시험



계란의 종류별 알 무게 평균값



계란의 종류별 난황 지름의 평균값

건강란과 유기농 계란의 난백, 난황의 신선도 테스트

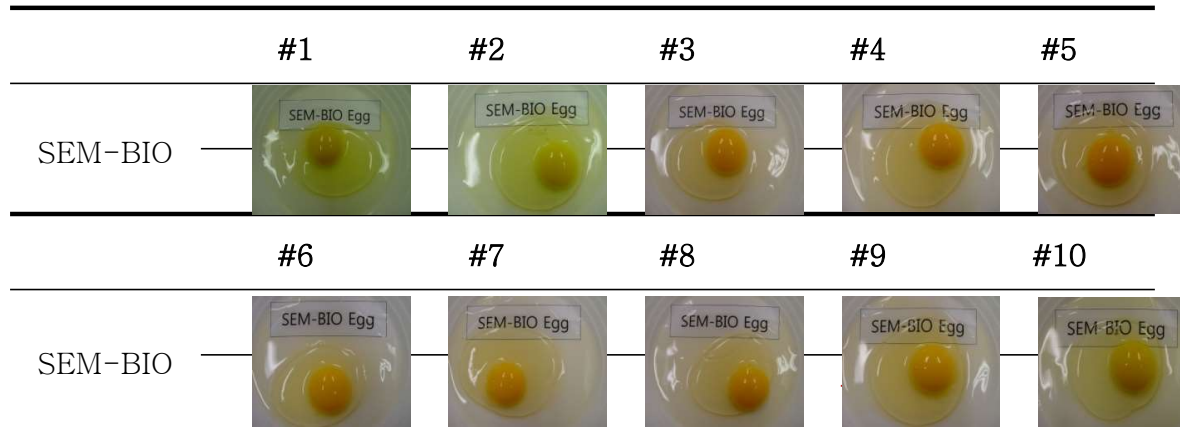


표 SEM-BIO 계란의 내부 상태 (Day 13)

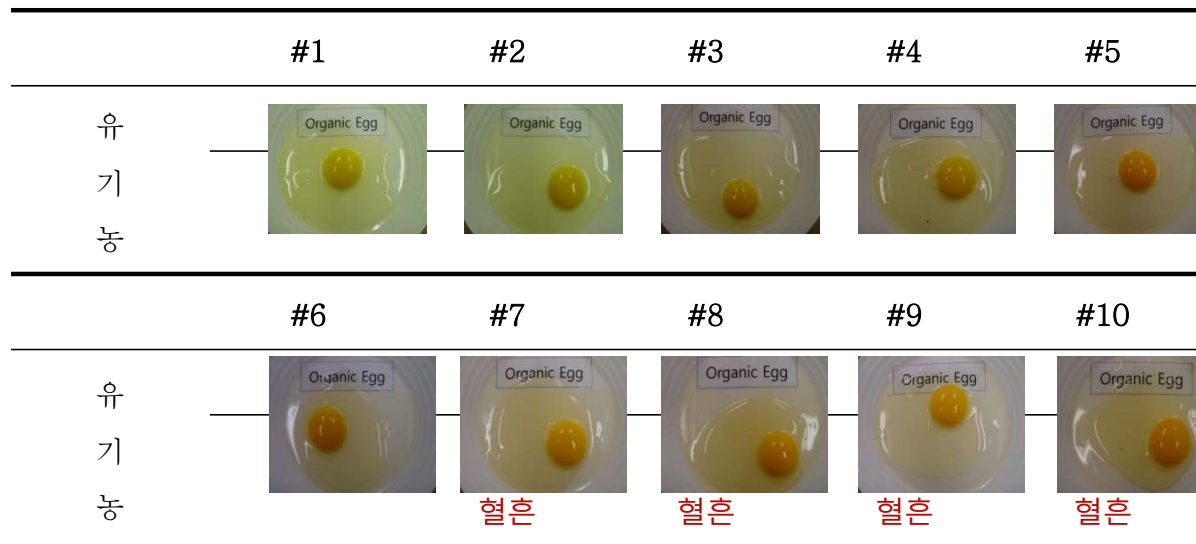


표 유기농 계란의 내부상태 (Day 13)

❖국립 한경대학교 생명공학과
유전정보연구소 시험

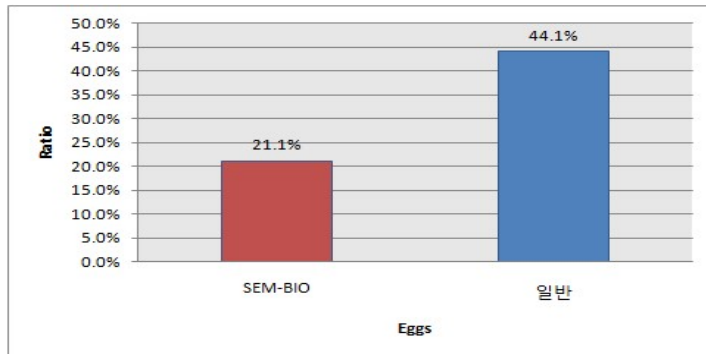
✓ 유기농 계란은 SEM-BIO
계란보다 난황의 지름이
3.4%, 난백의 지름은 22%
증가하여, SEM-BIO 계란이
신선도를 더 잘 유지하였다.
또한 혈흔 발생량도 훨씬 적
었다.

건강란과 일반 계란의 난황 분리 현상 테스트

1) 개 요

- SEM-BIO 계란과 일반 계란 무작위로 각 7개 선정
- 난황분리 : 2010년 10월 29일
- 관찰일 : 2010년 11월 10일 (실온에서 13일 경과)

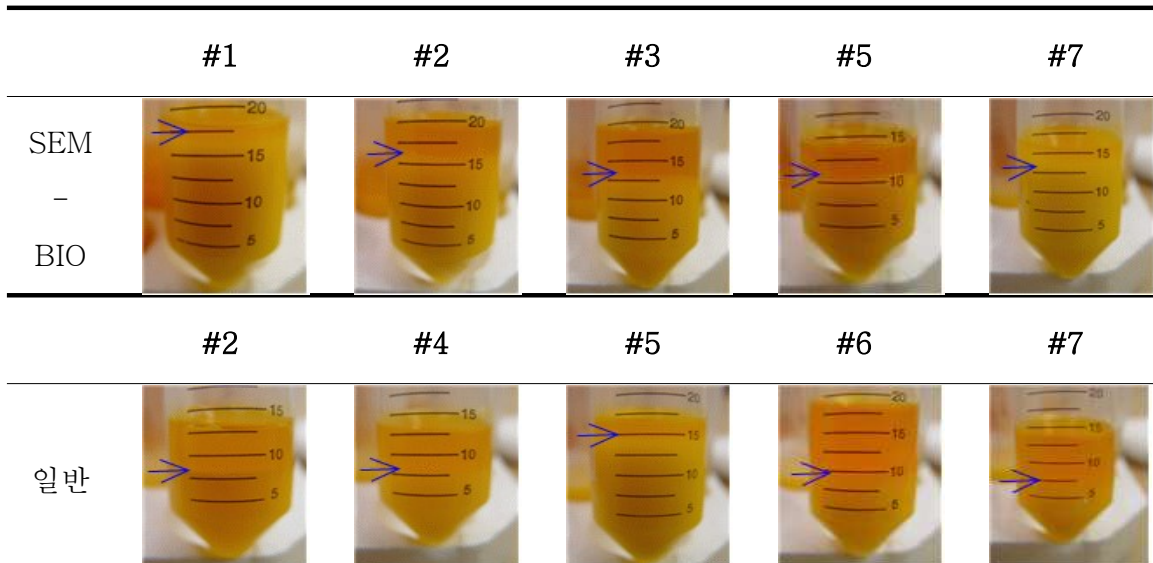
2) 난황 분리 상태




계란 종류별 전체 부피에 대한 기름 층 비율(Day 13)

❖국립 한경대학교 생명공학과
유전정보연구소 시험

➢ 섀 바이오 계란의 난황 층
부피당 기름 층의 비율은
21.1%인데 반해 일반계란
은 44.1%로 신선도의 차이
가 나타났다.



셈바이오 “참들엔 천연미네랄 건강란” 시험성적서



한국도 청담시 분당구 백현동 516 (463-746)
전화: (031)780-9292, 9279 전송: (031)780-9280
516, Baekhyun-dong, Bundang-gu, Sungnam-si,
Gyeonggi-do, 463-746, Republic of Korea
TEL. (031)780-9292, 9279 FAX. (031)780-9280

한국도 청담시 분당구 백현동 516 (463-746)
전화: (031)780-9292, 9279 전송: (031)780-9280
516, Baekhyun-dong, Bundang-gu, Sungnam-si,
Gyeonggi-do, 463-746, Republic of Korea
TEL. (031)780-9292, 9279 FAX. (031)780-9280

시험성적서(Certificate)


시 료 명 (SAMPLE) : PCB-E(30) 계란
의 픽 저 (REQUESTED BY) : (주)보드레
주 소 (ADDRESS) : 서울시 강남구 역삼동 659-4 삼성빌딩
의 픽 일자 (DATE REQUESTED) : 2010. 11. 15.
참고번호 (File No.) : AO2010-12-02-429-01.

항목	분석결과 PCB-E(30)	단위	시험방법
열량*	122	kcal/100g	식품공전(2009) 계산법
수분	77.6	g/100g	식품공전(2009) 상압가열건조법
지방	7.1	g/100g	AOAC Official Method 925.32
단백질	12.1	g/100g	Kjeldahl법
회분	0.9	g/100g	식품공전(2009) 회분시험법
탄수화물	2.3	g/100g	식품공전(2009) 계산법
콜레스테롤	210.2	mg/100g	AOAC Official Method 994.10
비타민 A	109.6	µg/100g	식품공전(2009) 비타민류시험법
비타민 E	0.8	mg/100g	식품공전(2009) 비타민류시험법
Mg	12.0	mg/100g	ICP-AES 측정법
Ca	41.3	mg/100g	ICP-AES 측정법
Fe	1.7	mg/100g	ICP-AES 측정법
P	147.5	mg/100g	ICP-AES 측정법

* 열량 : 배트미터 계수를 사용하여 강제 100g중의 조단백질, 조지방 및 탄수화물 또는 당질의 함량에 단백질 4, 지방 9, 탄수화물 4의 계수를 곱하고 각각의 에너지값을 합산하여(kcal)단위로 산출하여 그 총계로 나타낸 값을 말한다.

이 성적서의 전부 또는 일부를 당 연구원의 문서화된 사전 동의 없이 무단으로 법적 소송이나 상품선전 등 기타의 목적으로 사용할 수 없습니다. 분석한 결과는 제시된 자료에 대한 것이며 생산되는 모든 제품의 품질을 대표하는 것은 아닙니다. 본 성적서의 재발급은 승인될 받아야 합니다.


2010 년 12 월 2 일



한국식품연구원장

한국식품연구원

성분분석테스트 Ingredients Test



한국도 청담시 분당구 백현동 516 (463-746)
전화: (031)780-9292, 9279 전송: (031)780-9280
516, Baekhyun-dong, Bundang-gu, Sungnam-si,
Gyeonggi-do, 463-746, Republic of Korea
TEL. (031)780-9292, 9279 FAX. (031)780-9280

한국도 청담시 분당구 백현동 516 (463-746)
전화: (031)780-9292, 9279 전송: (031)780-9280
516, Baekhyun-dong, Bundang-gu, Sungnam-si,
Gyeonggi-do, 463-746, Republic of Korea
TEL. (031)780-9292, 9279 FAX. (031)780-9280


시험성적서(Certificate)

시 료 명 (SAMPLE) : PCB-E(30) 계란
의 픽 저 (REQUESTED BY) : (주)보드레
주 소 (ADDRESS) : 서울시 강남구 역삼동 659-4 삼성빌딩
의 픽 일자 (DATE REQUESTED) : 2010. 11. 15.
참고번호 (File No.) : AO2010-12-02-429-03.

구분	화합식	지방산(일반명)	지방 100g 당 조성비(%)	시험방법
포화 지방산	C14:0	미리스틴산	0.4	AOAC Official Method 963.22
	C16:0	팔미트산	24.5	
	C18:0	스테아르산	8.5	
	포화지방산 합계		33.4	
불포화 지방산	C14:1	미리스톨레산	0.1	
	C16:1	팔미톨레산	3.2	
	C18:1	올레산	44.3	
	C18:2	리놀레산	14.0	
	C18:3	리놀렌산	0.3	
	C20:1	가드올레산	0.2	
	C20:2	에시코사디에노산	0.1	
	C20:3	에이코사트리에노산	0.2	
	C20:4	아라키돈산	2.3	
	C22:6	DHA	0.7	
	불포화지방산 합계		65.4	
	Unknown		1.2	
합 계			100.0	

이 성적서의 전부 또는 일부를 당 연구원의 문서화된 사전 동의 없이 무단으로 법적 소송이나 상품선전 등 기타의 목적으로 사용할 수 없습니다. 분석한 결과는 제시된 자료에 대한 것이며 생산되는 모든 제품의 품질을 대표하는 것은 아닙니다. 본 성적서의 재발급은 승인될 받아야 합니다.


2010 년 12 월 2 일



한국식품연구원장

한국식품연구원

지방산조성테스트 Fatty Acids Test



한국도 청담시 분당구 백현동 516 (463-746)
전화: (031)780-9292, 9279 전송: (031)780-9280
516, Baekhyun-dong, Bundang-gu, Sungnam-si,
Gyeonggi-do, 463-746, Republic of Korea
TEL. (031)780-9292, 9279 FAX. (031)780-9280

한국도 청담시 분당구 백현동 516 (463-746)
전화: (031)780-9292, 9279 전송: (031)780-9280
516, Baekhyun-dong, Bundang-gu, Sungnam-si,
Gyeonggi-do, 463-746, Republic of Korea
TEL. (031)780-9292, 9279 FAX. (031)780-9280


시험성적서(Certificate)

시 료 명 (SAMPLE) : PCB-E(30) 계란
의 픽 저 (REQUESTED BY) : (주)보드레
주 소 (ADDRESS) : 서울시 강남구 역삼동 659-4 삼성빌딩
의 픽 일자 (DATE REQUESTED) : 2010. 11. 15.
참고번호 (File No.) : AO2010-12-02-429-05.

mg/100g		
구성아미노산	PCB-E(30)	시험방법
아스파르트산(Aspartic acid)	1167.1	Derived by ninhydrin HPLC analytical method
스레오닌(Threonine)	534.0	
세린(Serine)	833.5	
글루타민산(Glutamic acid)	1523.4	
프롤린(Proline)	397.0	
글리신(Glycine)	385.4	
알라닌(Alanine)	652.6	
시스틴(Cystine)	258.8	
발린(Valine)	759.0	
메치오닌(Methionine)	402.6	
이소로이신(Isoleucine)	557.3	
로이신(Leucine)	1001.8	
티로신(Tyrosine)	446.4	
페닐알라닌(Phenylalanine)	625.5	
리신(Lysine)	784.1	
히스티딘(Histidine)	270.3	
알기닌(Arginine)	698.5	
Total	11,297.3	

이 성적서의 전부 또는 일부를 당 연구원의 문서화된 사전 동의 없이 무단으로 법적 소송이나 상품선전 등 기타의 목적으로 사용할 수 없습니다. 분석한 결과는 제시된 자료에 대한 것이며 생산되는 모든 제품의 품질을 대표하는 것은 아닙니다. 본 성적서의 재발급은 승인될 받아야 합니다.

2010 년 12 월 2 일



한국식품연구원장

한국식품연구원

아미노산조성테스트 Amino Acids Test



05

셈바이오 양돈사에 적용

- 양돈사에 문제점
- 셈바이오 보조사료 양돈사 효과
- 셈바이오 보조사료 조단백질 함량
- 셈바이오 보조사료 탄소저감 성적
- 셈바이오 보조사료 양돈사 시험결과
- 셈바이오 사료 현황

양돈사의 문제점

• 항생제 등의 오남용 및 내성

산란계사와 마찬가지로 구제역, ASF(아프리카돼지열병)등으로 인해 많은 질병의 위험 및 예방조치를 위해 항생제 등의 사용이 불가피합니다. 항생제 등을 사용함에도 돼지의 폐사율은 줄어들지 않고 있습니다.

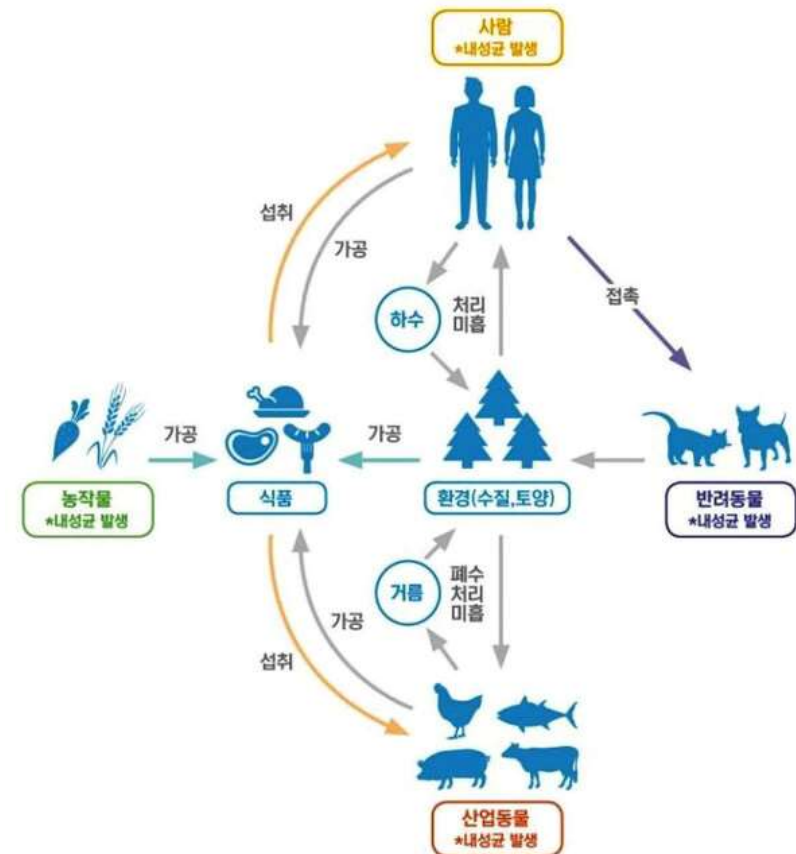


• 분뇨로 인한 냄새 및 환경오염

계분과 마찬가지로 돈분은 냄새가 지독하며, 이것으로 인하여 항상 주변의 주민들의 민원이 끊기지 않으며, 분뇨에는 각종 전염병과 기생충란이 있어서 사육 환경에 큰 영향을 미치고 있어 높은 폐사율로 인한 농가의 피해가 매우 심각한 상황

• 탄소중립 정책에 따른 정부의 질소가스 줄이기 위한 대책

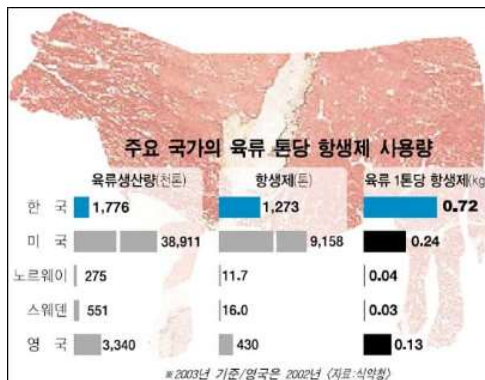
- 양돈 사료의 조단백질 함량 13%이하로 적용(2024년 4월 1일부터 적용)하라는 정부의 시행령
- 환경부 조단백질 함량을 낮춘 사료를 지원하기 위해 1조 2천억원의 정책자금을 배정하였으나,
- 조단백질 함량을 낮추면, 돼지의 성장속도가 줄어들고, 그 만큼 사료투입량이 늘어나는 현상 발생
- 사료업체들은 마땅한 대책이 없는 상황임.



항생제 오남용에 따른 환경적인 영향

셈바이오 양돈사에 적용

- 셈바이오의 사료첨가제는 면역기능을 강화하여 구제역 및 ASF(아프리카돼지열병)에 매우 굳건합니다.
- 셈바이오 사료 첨가제는 기존 고단백질 사료에 첨가한 것만으로도 조단백질 함량을 현저히 줄이는 효과가 발생
- 따라서 탄소저감을 위해 조단백질 함량을 줄이는 정부의 시책에 따른 문제점으로 돼지의 성장발육의 저하가 발생하지 않음
- 한국양돈협회의 시험에서 매우 긍정적인 효능 효과가 발생되어 객체수를 높여 사육을 해서 매우 좋은 성과를 얻었습니다
- 셈바이오 사료첨가제를 먹인 돼지 **자돈 폐사율이 50%이하**로 떨어 졌으며, 특히 성장이 빨라 돼지 출하가 약 10일정도 빠른 효과가 발생. 이에 따라, 3천두 돼지에 적용 시, 사료값은 약 5~10%을 절감
- 또한, 셈바이오 사료를 먹인 양돈사는 총 유기탄소(TOC시험으로 80%이상의 질소가스를 줄이는 결과를 도출
(부록 11. 셈바이오 수질측정기록부(TOC) 시험결과)
- 양돈사의 냄새가 현저히 줄어들었으며, 사람이 느끼는 수준은 90%의 냄새가 감소되었다는 의견
- 양돈협회에서 거세돈에 시험한 결과 육질이 개선되었으며, 암돼지와 구분할 수 없을 정도로 특유의 냄새가 나지 않았으며, 매우 맛이 우수하다는 평가와 함께 전체적인 품질개선 효과가 매우 큼.



셈바이오 사료 조단백질 함량

한국 단미사료협회의 사료 검정 증명서에 따르면, 샘바이오는 조단백질 함량이 12.4%로 정부의 고시인 13%이하로 매우 좋은 결과를 보이고 있음에 따라, **탄소저감 효과**가 매우 우수하다.

[illegible]

수분(135°C, 2시간)	%	10.75
조단백질	%	12.40
조지방(E.E)	%	4.37
조섬유	%	2.65
마그네슘(Mg)	%	0.33
나트륨(Na)	%	0.21

조단백질 함량을 줄여, 정부 정책에 부합할 뿐만 아니라, 사료의 조단백질 함량이 줄어들면 돼지의 성장이 느려지고, 사료의 투입량도 늘어나게 되어, 농가의 수익은 낮아지게 됩니다.

그러나, 양돈협회의 시험결과에 따르면, 조단백질 함량이 낮음에도 불구하고 오히려 돼지의 성장이 빨라 출하 시기가 빨라지므로 사료비용이 오히려 줄어 드는 효과가 발생하여 농가 수익의 늘어나게 됨을 확인하였습니다.

※ 부록 10: 한국단미사료협회 사료연구소 사료검정증명서 참조

셈바이오 사료의 탄소저감

I TOC 검사로 인한 증명

양돈사의 분뇨 처리 과정에서 사료첨가제만으로 TOC(Total Organic Carbon) 검사를 통해 80%를 낮추었다는 것은, TOC는 물이나 폐기물 내에 포함된 유기 탄소의 총량을 측정하는 지표로, 주로 유기사료첨가제가 돼지의 분뇨 속 유기 탄소의 양을 크게 줄였음을 의미합니다. 물이 얼마나 많이 포함되어 있는지를 파악하는 데 사용됩니다.

※ TOC 80% 저감의 의미:

1.유기물의 감소:

사료첨가제 덕분에 돼지의 소화 과정이 개선되어, 분뇨에 포함된 유기물질(탄소 기반의 물질)이 덜 배출된 것입니다. 이는 사료가 돼지의 몸에서 더 효과적으로 소화되고 흡수되었음을 나타냅니다.

2.분뇨 처리 효율성 향상:

TOC가 낮아진다는 것은 분뇨 처리 과정에서 유기 오염물질이 적게 배출된다는 것을 의미합니다. 이는 분뇨가 환경에 미치는 영향을 줄여주며, 정화 과정에서 처리해야 할 오염물의 양이 줄어든다는 장점이 있습니다.

3.환경 오염 저감:

TOC가 줄어든 분뇨는 유기물이 적기 때문에 수질 오염이나 토양 오염의 가능성도 줄어듭니다. 유기 탄소가 낮아지면, 분뇨에서 발생하는 악취나 메탄, 이산화탄소 등의 온실가스 배출량도 감소할 수 있습니다.

결론적으로, 사료첨가제만으로 TOC를 80% 낮추었다는 것은 분뇨 내 유기물이 크게 줄어들어, 양돈사 운영에서 환경 부담을 크게 줄였다는 긍정적인 신호입니다. **TOC의 저감은 분뇨 처리 효율을 높이고, 환경 친화적인 농장 운영을 가능하게 하는 중요한 지표로 볼 수 있습니다.**

※ 부록 11 : 셈바이오 수질측정기록부(TOC)시험성적서

셈바이오 사료첨가제 양돈사 시험결과

양돈농가의 든든한 동반자 농협목우촌(계열화사업)!

사육성적 및 정산 안내서

○ 사육번호 : 2308번 - 1등 (2A. 입상일 2023. 10. 4)

○ 농가명 : 구경본 시험구

1. 사육성적

항목	두수	총체중	평균체중	비고
가. 자돈입식	901	26,140	29.0	
나. 폐사두수	64			
다. 비육돈출하	837	95,680	114.3	
라. 증체량		71,396.1	85.3	(출하빈도 및 식량률) × 출하두수
육성률(%)	92.9	평균사육일수 98		
마. 사료이용량		213,790		전기 27.1% 후기 72.9%
바. 사료요구율(마/라)		2.99		

2. 정산내역

항목	금액	두당	비고
A. 비육돈출하대금			
자돈희상대금			
사료희상대금			
B. 상환금			
선금 및 이자			
대여금 및 이자			
소계			
C. 금차지급액(A-B)			
D. 선금금, 대여금 채역 금액			
E. 입식지원금(기 지급)			
F. 총지급액(D+E)			
G. 기타공제	선물세트대금	0	
기축제해보원	0		
H. 최종승금액(C-G)			

□ 사료급여 단계별 사용 분석

구분	전기사료	후기사료	합계	비고
약정단가				
기준사육	두당중량(kg)			
	중증량(kg)			
	중급액(원)			
실사육	중증량(kg)			
	중급액(원)			
육중량 증감(실사육-기준)				
육급액 증감(실사육-기준)				△: 절감

- 양돈협회의 농협 목우촌 축산 농가를 대상으로 사육 시험함.
- 셈바이오 사료 첨가제는 조단백질 함량을 줄여주며, 돼지 성장에 문제 없이 탄소 저감에 효과적입니다.
- 자돈 폐사율 약50% 감소, 출하 10일 단축함에 따라 사료비 5~10% 절감의 성과를 보였습니다.
- 질소가스 약80% 감소, 냄새 약90% 감소로 환경 개선 효과도 확인되었습니다..
- 거세돈 시험 결과 육질이 암돼지와 구분이 안될 정도로 부드럽고 잡내가 나지 않았습니다

※ 부록 8. : 양돈협회 양돈 사료 사육 시험결과 참조

셈바이오 사료 현황

- 정부의 축산부문 탄소저감을 위해 사료의 조단백질 함량 13%이하 (2024년 4월 1일부터 적용)
- 환경부는 조단백질 함량을 낮춘 사료를 지원하기 위해 1조2천억원 의 정책 자금 예산 배정됨
- 정부측은 조단백질 함량을 낮추면, 사료비가 절감되고, 질소가스는 저감되는 효과가 발생된다고 하지만, 돼지의 성장은 늦어지게 되는 문제점이 있으며, 사료회사들은 마땅한 대안이 없는 상황임.
- 셈바이오 사료는 한국양돈협회에서 1차 시험을 완료하였으며, 매우 긍정적인 효능 효과가 있어서 객체수를 높여서 시험중(목우촌 농가).

적정단백질 사료 도입의 온실가스 감축 효과

(단위: 만톤 CO₂eq)

구분	2018년 배출량(A)			2030 배출목표(B)			감축량 (A-B, %)	
	합계	장내발효	가축분뇨 처리	합계	장내발효	가축분뇨 처리		
	941	447	494	773	430	343	168	18%
한·육우	492	304	188	418	303	115	74	15
젖소	165	101	64	126	86	40	39	24
돼지	176	36	140	135	37	98	41	23
가금	83	-	83	80	-	80	3	4
기타	25	6	19	14	4	10	11	44

※ 참조 : 2050 탄소중립을 위한 축산부문 2030 온실가스 감축 및 녹색성장 전략(2024.01.03)



06

셈바이오 사업추진계획

- 한국 사업 흐름도(수직계열화)
- 셈바이오 사료 판매정책
- 셈바이오 사료 국외 현황
- 셈바이오 응용분야
- RE100스마트축사 시스템 개요
- 스마트축산 교육 리조트 개요

셈바이오 한국 사업구조



- 사료첨가제 제조
(산란계, 양돈, 육계 등)
- 배합사료 제조
- 반려동물 배합사료
- 셈바이오 연구소설립
- 스마트 산란계사
표준시스템개발(RE100)
- 스마트 양돈사
표준시스템개발(RE100)
- 양돈 사료첨가제 조달
공급(농협, 양돈협회)



사료공급



농업회사법인
주식회사 참들엔

- 산란계사 운영
- 양돈계사 운영
- 스마트 축사(RE100)
표준 계사 모델 개발

계란 및
축산물공급



(주)프레시바이오

- 천연미네랄 계란 유통
(할인점, 농협, 등)
- 계란선별포장업(GP)
- 셈한돈 축산물 유통
- 오프라인 전담유통
- 단체급식 및 외식
- 식자재공급업
- 과채바이오 사업부문



(주)에이팩물류센타

- 농협하나로마트 유통



WeMs Co.,Ltd
Make Magical Mobilize

- 마케팅 홍보 및 콘텐츠 개발
- 온라인 전문 유통판매
- 스마트축사 IoT사업부문

셈바이오 사료 판매 정책

1. 산란계 사료 사업 부문

- (주)프레시바이오에 독점적 권리를 부여
- (주)프레시바이오는 관계회사인 농업회사법인 참들엔에 셈바이오 사료를 독점 공급하며, 셈바이오 계란을 공급 받음
- (주)프레시바이오는 전국 농협하나로마트및 할인점 등 계란 유통
- 농협회사 법인 참들엔은 RE100 스마트 산란계사와 양돈사 표준모델을 정립하고, 축사 체인화할 계획
- 궁극적으로 배합사료(메인사료)를 공급하는 목표를 가지고 있음.

2. 육계 사료 사업부문 : 사료첨가제로는 판매하지 않을 계획이며, 배합사료 개발 이후, 조달 및 판매 예정

3. 양돈사 사료첨가제 사업부문

- 정부 사료첨가제 조달(조단백질 13%이하) 공급
- 한국양돈협회에 사료첨가제 공급, 한국양돈협회는 "한돈" 브랜드로 육류 유통
- 농업회사 법인 참들엔에 사료 공급하고, "셈한돈" 브랜드로 유통 판매 예정

4. 반려동물용 사료 사업부문

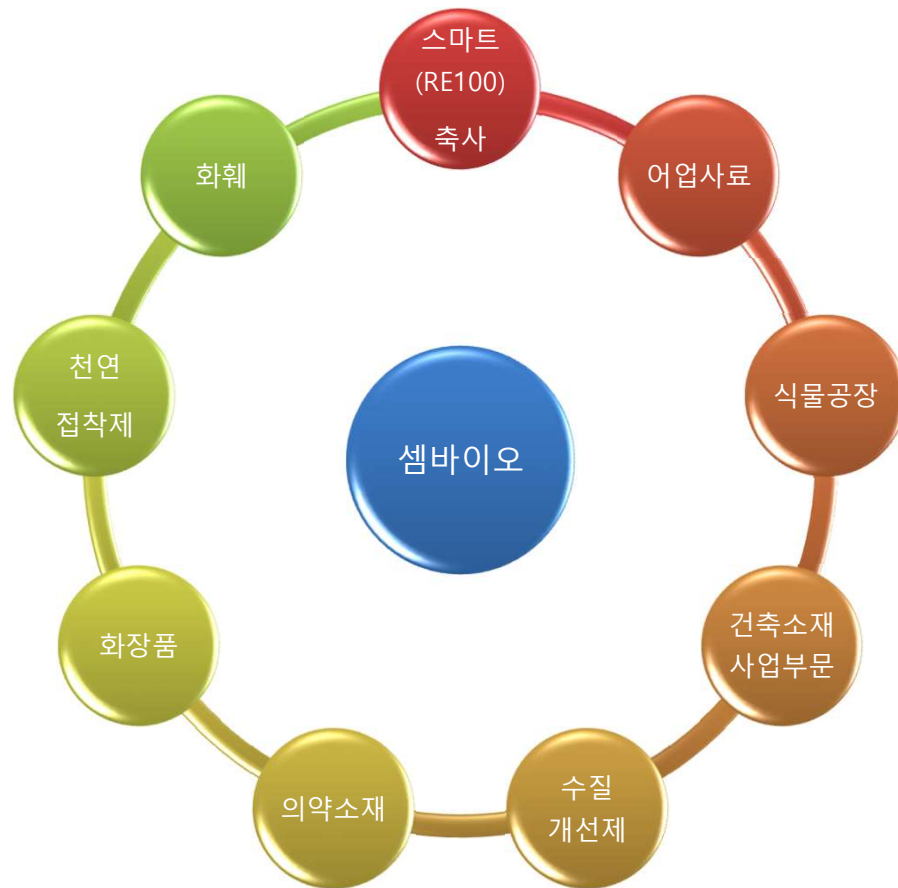
- 개발중이며, 일반 유통 채널(홀세일) 을 통한 판매 계획

셈바이오 사료 국외 현황

1. 중국(절강성)의 절강 안보농업그룹유한회사에서는 15년 전부터 해당 사료를 공급받아 사용해왔으며, 자체적으로 AI, 아프리카돼지열병 등에 대한 시험자료들을 가지고 있으며, 중국 전역에 대한 독점권을 요청하고 있지만, 절강성에 대해서만 인정할 것이고, 중국 전역은 안된다고 계약 진행을 해주지 않고 있는 상황임.
2. 인도네시아 한인 상공회의소와 MOU체결, 인도네시아로 초청하였으나, 국내 상황 정리 및 해외 정책수립 이후, 계약 진행 여부 결정 예정 임.
3. 브라질 농축산관련 부서와 협의 중으로 브라질측 재원이 확인되면, 사업 부문 참여 예정.
4. 한국의 KBS PD출신이 아프리카 몇 개국에 당사의 리소스를 근거로 양계산업을 추진하고 있는 중으로 초청을 받은 상황
5. 파키스탄의 경우, MMC People Corp.에서 파키스탄 정부에 셈바이오 특성 및 효과에 대해 제안을 하였고, 매우 적극적인 의사를 받은 상황으로 2025년 2월경에 방문 예약이 되어 있음.
6. 기타, 스리랑카, 베트남, 멕시코 등에서도 사업제안을 받고 있음.

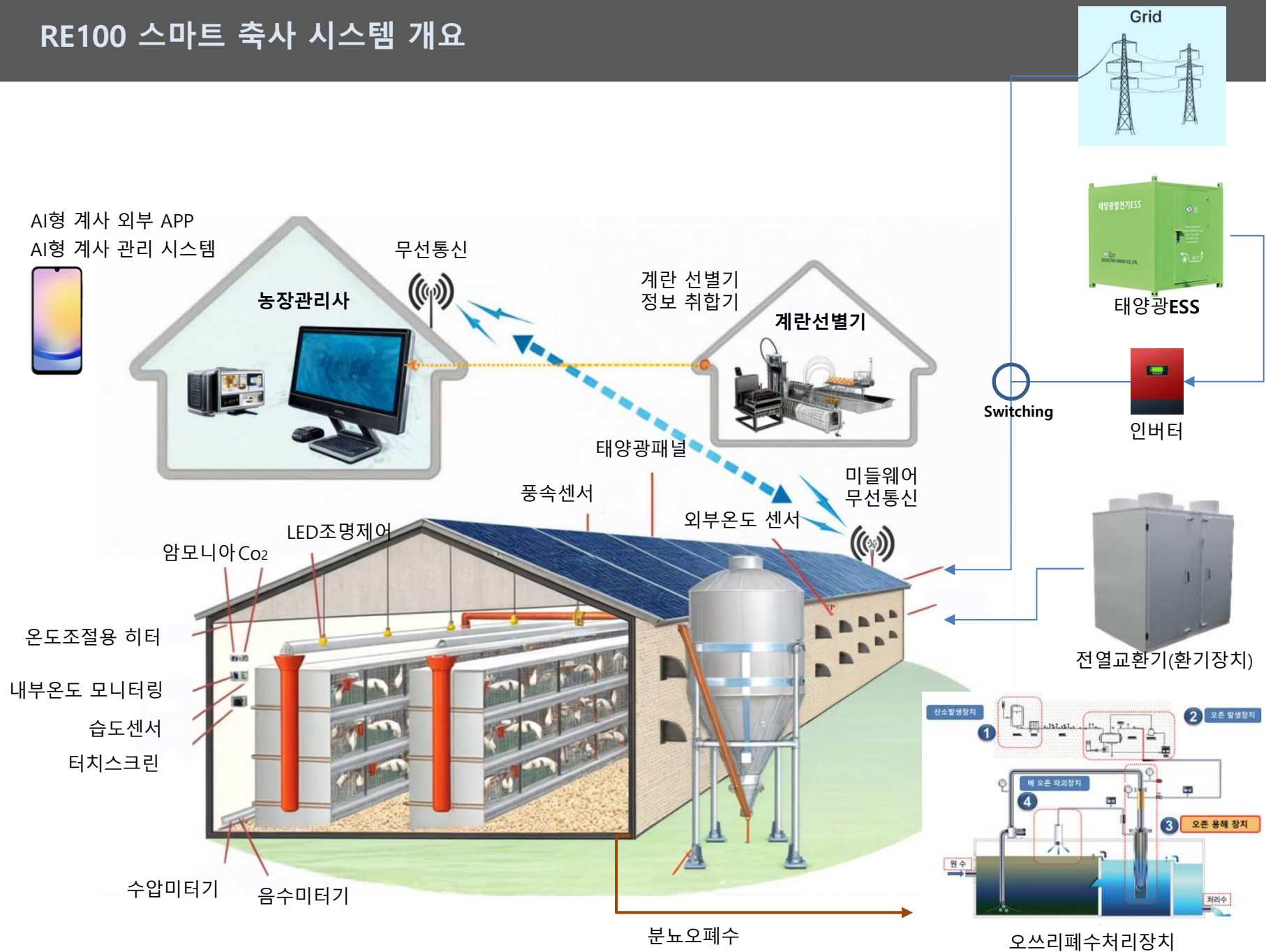
※ 국내, 스마트제사(RE100) 표준 모델을 만들고, "축사 교육 리조트 " 를 개발하여, 글로벌 축산인들이 이곳을 방문하여, 교육 및 여가를 즐기고, 본국에서 사업을 추진할 수 있도록 계획을 추진중에 있음.

셈바이오 응용 분야



1. 셈바이오는 글로벌 기후 환경을 위한 RE100 스마트 축사 표준 시스템 구현을 궁극적인 목표로 하고 있음.
2. 사료첨가제 부문에서 배합사료의 공급을 목표.
3. 사료 원재료인 천연 광물의 다양한 분야에 우수한 특성을 활용한 바이오산업으로 진입
4. **접착제부문** : 협력업체가 이미 개발한 부문으로 당사의 천연광물을 이용하여 개발된 접착제는 특유의 본드 냄새가 제거되고, VOCs, 포름알데히드의 제거 효과가 탁월하였음. 해당 기업은 롯데에 납품하는 박스제조회사에 접착제를 공급 계약을 마쳤으며, 벽지 부문에 접착제로 개발을 진행하고 있음.
5. 다양한 협력업체들의 요청에 따라 **불연소재, 화장품원료, 의료(무좀치료제), 특수유리** 소재, 등으로 다양하게 공동연구개발의 제안을 받고 있는 상태로 원재료를 공급해주고 있음.
6. **식물공장 및 화훼 산업부문에서 성장촉진제 및 선도유지제**로 긍정적인 결과를 확인하였으며, 협력업체와 공동연구 추진중에 있음.

RE100 스마트 축사 시스템 개요



스마트 축사 교육 리조트 개요



종계장/부화장/산란계사



계란 선별포장센터(GP)



종계장/자돈사/양돈사



가축 동물원

현대 사회에서 안전하고 지속 가능한 먹거리에 대한 관심이 증가하면서, 기후 변화와 환경 문제 해결을 위한 탄소 저감의 중요성이 커지고 있습니다. 스마트하고 위생적인 미래형 축산 및 농업시설을 갖춘 교육리조트는 안전한 식량 생산과 환경 보존의 가치를 체험하며 교육할 수 있는 중요한 공간이 될 것입니다.



스마트축산 교육리조트



품물시장/먹거리



리조트/레저시설



컨벤션센터 및 호텔



캠핑/글램핑장



식물공장



07

APPENDIX

- 부록 1. 샘바이오 기술력 요약
- 부록 2 샘바이오 미국식품의약청(FDA) 시험 인증서
- 부록 3. 샘바이오 특허 및 인증서
- 부록 4. 샘바이오 성분분석 시험성적서
- 부록 5. 천연미네랄 건강란 검사 성적서 목록
- 부록 6. 샘바이오 조류인플루엔자(A.I.) 시험성적서
- 부록 7. 샘바이오 조류독감 검사성적서
- 부록 8. 샘바이오 양돈협회 사육 실험 결과
- 부록 9. 샘바이오 사료보조제로 육성한 거세돈 삼겹살 시험결과
- 부록 10. 샘바이오 조단백질 시험결과
- 부록 11. 샘바이오 수질측정기록부(TOC)시험결과
- 부록 12. 첨부문서 목록

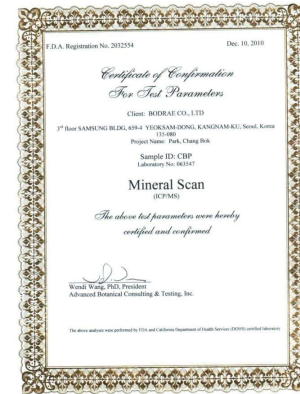
부록 1. 셈바이오 미숫 식품의약청(FDA) 시험인증서



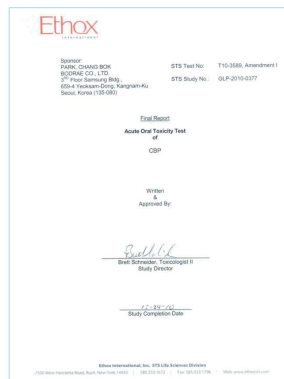
유해 중금속 테스트
Heavy Metal test



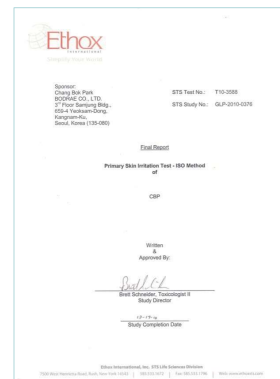
유해 미생물 테스트
Microbiology Scan Test



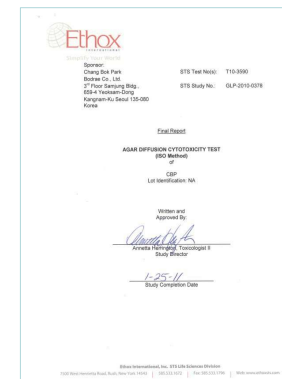
일반 성분분석 테스트
Mineral Scan Test



경구투여독성테스트
Acute Oral Toxicity Test



피부자극성테스트
Primary Skin Irritation Test



세포독성테스트
Cytotoxicity Test

부록 2. 셈바이오 특허 및 인증서 목록(1)

번 호	시험 성적서	내 용	인증 기관	일 자
1	특허증 제10-0481616	바이오 세라믹 을 이용한기능성가축사료의 제조방법	특허 청장	2005.3.29일
2	특허증 제10-0897488	적색세일 함유 가축사료 조성물	특허 청장	2009.5.6일
3	분석결과보고서	연세 대학교 재료 공학부	연세 대학교	2000.10.16일
4	시험검사성적서	바이오 란	한국과학기술분석 센터장	2002.6.14일
5	분석시험성적서	맥반석 자색돌	한국지질자원연구원장	2004.8.20일
6	시험성적서	웰빙 바이오 란	한국식품개발연구원장	2004.9.9일
7	사료검정분석 결과서	고령토.맥반석	한국단미 사료	2007.8.23일
8	사료검정분석 결과서	흑운모.게르마늄석	한국단미 사료	2007.8.23일
9	시험 성적서	암석	한국지질자원연구원장	2008.9.23일
10	셈-시험항목	대장균 감소효과	국립한경 대학교 생명공학과. 유전정보연구소	2010.5.20일
11	셈-시험항목	포도상구균 억제 효과	국립한경 대학교 생명공학과. 유전정보연구소	2010.5.20일
12	셈-시험항목	살모넬라균 억제 효과	국립한경 대학교 생명공학과. 유전정보연구소	2010.5.20일

부록 2. 셈바이오 특허 및 인증서 목록(2)

번 호	시험 성적서	내 용	인증 기관	일 자
13	셈-시험항목	EM세균 발효 활성 테스트	국립한경 대학교 생명공학과. 유전정보연구소	2010.5.20일
14	셈-시험항목	마우스 상처 치유효과	국립한경 대학교 생명공학과. 유전정보연구소	2010.5.20일
15	셈-시험항목	계란의 응고 현상과 난백 투명도 테스트	국립한경 대학교 생명공학과. 유전정보연구소	2010.5.20일
16	셈-시험항목	셈.계란과 유기농 계란의.난백.난황 테스트	국립한경 대학교 생명공학과. 유전정보연구소	2010.5.20일
17	시험 성적서	콜레스테롤.비타민.A.E.마그네슘.칼슘	한국식품 연구원장	2010.12.2일
18	시험 성적서	지방산 조성테스트	한국 식품 연구원장	2010.12.2일
19	시험 성적서	아미노산 조성 테스트	한국 식품 연구원장	2010.12.2일
20	미국 (FDA) 인증서	경구투여 독성 테스트	미국 식품 의약청	2010.12.10일
21	미국 (FDA)인증서	피부 자극성 테스트	미국 식품 의약청	2010.12.10일
22	미국 (FDA)인증서	세포 독성 테스트	미국 식품 의약청	2010.12.10일
23	미국 (FDA) 인증서	유해 중금속 테스트	미국 식품 의약청	2010.12.10일
24	미국 (FDA) 인증서	유해 미생물 테스트	미국 식품 의약청	2010.12.10일
25	미국 (FDA) 인증서	일반 성분분석 테스트	미국 식품 의약청	2010.12.10일

부록 2. 셈바이오 특허 및 인증서 목록(3)

번 호	시험 성적서	내 용	인증 기관	일 자
26	사료 검정분석	셈-바이오 보조사료	한국 단미 사료	2011.07.13
27	검사 성적서	셈-바이오란	한국시험분석연구원장	2014.07.25
28	검사 성적서	셈-바이오란	한국시험분석연구원장	2014.07.29
29	중국용봉양돈장	중국 구제역 임상내역서	중국용봉양돈장	2011.01.12
30	검사 성적서	셈-바이오란	한국시험분석연구원장	2014.07.29
31	검사 성적서	셈-바이오란(용천)	주.바이오 코아 푸드랩	2016.01.22
32	충북대학교	두메농장 조류인플루엔자-전수에서 음성	충북대학교	2015.3.16
33	상표 등록증 제40-1152049	제29류 가공란등12건	특허 청장	2016.01.04
34	검사 성적서	NH 안심란	주.바이오 코아 푸드랩	2016.02.05
35	특허증 제10-1600329	적색세일 분말및 희토류 원소 화합물을 함유하는가축사료조성물	특허 청장	2016.02.29
36	특허증 제10-1600340	적색세일 분말을 함유하는 세정용 화장료 조성물	특허 청장	2016.02.29
37	한국MSDS	셈바이오 MSDS 시험연구서	한국 MSDS	2017.6.23
38	중국검측보고	셈바이오 중국 사료 검측보고서	중국검측보고	2018.10.27
39	FDA인증	셈미네랄 계란 인증서	FDA인증	2020.3.2

부록 2. 셈바이오 특허 및 인증서 목록(4)

번 호	시험 성적서	내 용	인증 기관	일 자
40	충남대학교	미네랄 건강란 검사 성적서	충남대학교	2020.10.20
41	전북대학교	조류인플루엔자 항바이러스 효능 시험 결과 바이러스 사멸 효능	전북대학교	2021.11.17
42	화성시	보조사료 제조업 등록증	화성시	2023.4.4
43	한국단미사료	사료 검정 증명서	한국단미사료	2023.6.5
44	충남대학교	검사성적서(거세돈 삽겹살)	충남대학교	2024.2.29
45	한국단미사료	사료 검정 증명서	한국단미사료	2024.5.9
46	전북대 물환경연구센터	수질측정기록부	전북대 물환경 연구센터	2024.5.22

부록 3. 셈바이오 성분분석 시험성적서



시험 성적서

KIGAM 한국지질자원연구원 대전광역시 유성구 과학로 124번지 Tel : 042-868-3392, Fax : 042-868-3393		성적서번호 : 120210876A 페이지(1)/(총 2)
1. 의뢰자 ○ 성 명: 이근환 ○ 기 관 명: (주)위즈덤라이프코리아 ○ 주 소: 경기 안양시 만안구 안양로 111 1304호 ○ 접 수 일: 2021. 10. 28 ○ 접수번호: 120210876 ○ 시료수명일: 2021. 11. 16 ○ 결 제 일: 2021. 10. 28		
2. 시험성적서의 용도: 참고용 3. 시험대상품목/물질/시료 설명: 4. 시험기간: 2021.11.16 ~ 2021.11.24 5. 시험방법: XRF 6. 시험환경: 온도: (23 ± 2) °C 습도: (40 ± 5) % R.H. 7. 시험결과 (시료개수: 1개) • 별첨 성적서를 참조해 주십시오.		
확 인	실무자 성 명 김고은 조원지	기술책임자 성 명 유운정 유은하
위 시험결과는 국가표준기본법 제 14조의 규정에 의거하여 국가측정표준과 소급성이 유지된 측정방법으로 시험한 결과입니다. 2021. 11. 24 한국지질자원연구원장		

- 이 성적서의 내용은 시험 의뢰인에 의해 제공된 시료에 한하며, 용도 이외의 사용을 금합니다.
- 위 시험기간의 시험시작일은 시료수령일과 결제일 중 나중 일자입니다.
- 위 시험결과와 시료명은 의뢰인이 작성한 시료명으로서 저희 연구원 및 본 측정결과와는 아무 관련이 없으며, 이 성적서는 상업적인 선전광고 및 판매촉진이나 분쟁해결의 수단으로 사용할 수 없습니다.
- 이 성적서의 진위는 지질자원분석센터 분석상담실(T. 042-868-3392)에서 확인하실 수 있습니다.
- KIGAM-MP-7.8-02-04(갑)(2021.01.21.)



시험 성적서

KIGAM 한국지질자원연구원 대전광역시 유성구 과학로 124번지 Tel : 042-868-3392, Fax : 042-868-3393		성적서번호 : 120210876A 페이지(2)/(총 2)										
7. 시험결과 (단위 : wt.%)												
시료번호	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	K ₂ O	Na ₂ O	TiO ₂	MnO	P ₂ O ₅	Ig.loss	비 고
1	50.94	17.74	6.83	4.55	1.75	4.74	0.72	0.72	0.21	0.11	8.92	셈바이오 파우더 (1,500메시)
(S/N = Signal to Noise)												
시료번호	정성분석 결과 (결과 성분과 S/N비)										비고	
1	원소	Si	Al	Fe	Ca	K	Mg	Ti	Na	Mn	셈바이오 파우더 (1,500메시)	
	S/N비	199.6	15.6	300.2	135.8	140.1	17.5	37.6	13.7	12.3		
	원소	Ni	Sr	P								
	S/N비	139.8	3.1	3.3								

끝.

- 이 성적서의 내용은 시험 의뢰인에 의해 제공된 시료에 한하며, 용도 이외의 사용을 금합니다.
- 위 시험결과는 국가표준기본법 제14조의 규정에 의거하여 국가측정표준과 소급성이 유지된 측정방법으로 시험한 결과입니다.
- 위 시험결과와 시료명은 의뢰인이 작성한 시료명으로서 저희 연구원 및 본 측정결과와는 아무 관련이 없으며, 이 성적서는 상업적인 선전광고 및 판매촉진이나 분쟁해결의 수단으로 사용할 수 없습니다.
- 이 성적서의 진위는 지질자원분석센터 분석상담실(T. 042-868-3392)에서 확인하실 수 있습니다.
- KIGAM-MP-7.8-02-04(을)(2021.01.21.)

2111-N-3386-1614

부록 4. 천연미네랄 건강란 검사성적서



34134 대전광역시 유성구 대학로 99 충남대학교 농업과학기술센터 205호
담당자(한소영), 책임자(구자룡), TEL : (042)821-8704~5, FAX : (042)821-8706

검 사 성 적 서

발 급 번 호	2010038-1	접 수 번 호	2010038
시 료 명	미네랄건강란2		
의뢰인	업체명		
	소재지		
접수년월일	2020. 10. 07	검 사 목 적	참고용

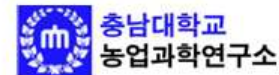
검사항목 및 결과

검 사 항 목	단 위	검 사 결 과	비 고
콜레스테롤	mg/100g	245.37	
칼 슘	%	0.15	
마그네슘	mg/kg	174.97	
망 간	mg/kg	1.52	
아 연	mg/kg	45.47	
셀 레늄	μg/kg	30.79	
바 나듐	μg/kg	1023.81	

위의 내용은 의뢰자가 제공한 시료에 대한 시험 결과이며, 이 시험 성적서는 용도 이외의 선전, 소송, 기타 법적요건으로 사용할 수 없습니다.

2020년 10월 20일

충남대학교 농업과학연구소장



34134 대전광역시 유성구 대학로 99 충남대학교 농업과학기술센터 205호
담당자(한소영), 책임자(구자룡), TEL : (042)821-8704~5, FAX : (042)821-8706

검 사 성 적 서

발 급 번 호	2010038	접 수 번 호	2010038
시 료 명	미네랄건강란2		
의뢰인	업체명	농업회사법인(주)생바이오	
	소재지	충청남도 아산시 신창면 온천대로1092번길 29-26	
접수년월일	2020. 10. 07	검 사 목 적	참고용

검사항목 및 결과

구 분	지 방 산 명	화 학 식	지방산 조성(g/100g fatty acid)	비 고
포화 지방산	카프린산(Capric acid)	C _{10:0}	0.01	
	라우린산(Lauric acid)	C _{12:0}	0.01	
	미리스틴산(Myristic acid)	C _{14:0}	0.49	
	펜타데코익산(Pentadecanoic acid)	C _{15:0}	0.06	
	팔미트산(Palmitic acid)	C _{16:0}	26.50	
	마르가린산(Margaric acid)	C _{17:0}	0.16	
	스테아르산(Stearic acid)	C _{18:0}	7.61	
	아라키드산(Arachidic acid)	C _{20:0}	0.05	
	헥사코익산(Heneicosylic acid)	C _{21:0}	0.04	
	베헨산(Behenic acid)	C _{22:0}	0.10	
불포화 지방산	미리스톨레산(Myristoleic acid)	C _{14:1}	0.17	
	펜타데코익산(Pentadecenoic acid)	C _{15:1}	0.09	
	팔미토레산(Palmitoleic acid)	C _{16:1}	4.88	
	마가올릭산(Magaoic acid)	C _{17:1}	0.21	
	올레산(Oleic acid)	C _{18:1}	40.39	
	리놀레산(Linoleic acid)	C _{18:2n6}	14.22	
	감마리놀렌산(γ-Linolenic acid)	C _{18:3n6}	0.12	
	에이코세노산(Eicosenoic acid)	C _{20:1n6}	0.02	
	리놀렌산(Linolenic acid)	C _{18:3n3}	0.76	
	에이코사디에노산(Eicosadienoic acid)	C _{20:2n6}	0.19	
	디호모 감마-리놀레산(Dihomo-γ-Linolenic acid)	C _{20:3n6}	0.11	
	에루스산(Erucic acid)	C _{22:1n6}	0.20	
	에이코사트리에노산(Eicosatrienoic acid)	C _{20:3n3}	0.03	
	아라키돈산(Arachidonic acid)	C _{20:4n6}	1.86	
	에이코사펜타엔산(EPA)	C _{20:5n3}	0.05	
	도코사헥타에노산(DPA)	C _{22:5n3}	0.06	
	도코사헥사엔산(DHA)	C _{22:6n3}	0.40	
	오메가-3 : 오메가-6 비율		1 : 12.69	

위의 내용은 의뢰자가 제공한 시료에 대한 시험 결과이며, 이 시험 성적서는 용도 이외의 선전, 소송, 기타 법적요건으로 사용할 수 없습니다.

2020년 10월 20일

충남대학교 농업과학연구소장



부록 5. 셈바이오 조류 인플루엔자(A.I.) 시험성적서

BIOD

시험결과서

성적서번호	B-2021-1	페이지(2)/(총 2)
-------	----------	--------------

1. 시험명 : Influenza virus에 대한 항바이러스 효능시험
2. 시험기관

기관명	㈜바이오드	기관장	장 형 관
주 소	전라북도 익산시 고봉로 79 전북대학교 특성화캠퍼스 제1수의학관 305호		
시험책임자	강 민	소속	㈜바이오드
TEL	063-850-0690	E-mail	minkang@jbnu.ac.kr

3. 시험품질

제품명	셈바이오	제조사	㈜위즈덤라이프코리아	허가번호	-
성분명				함유량(g)	
다공성 신소재 셈바이오 수용액 및 양자수				-	
제 형		외용액제		성 상	
				무색의 액체	

4. 시험대상 질병 및 병원체

구분	시험질병	병원체명	공시 표준균주	분양기관
1	인플루엔자 감염증	Avian influenza	A/MS96/96주	농림축산검역본부

5. 시험방법 : 농림축산검역본부 고시 제2018-16호(18. 5. 31)의 【소독제 효력시험 지침】

6. 종합결론 : SEM-1, SEM-2, SEM-3, LST의 Avian influenza virus에 대한 항바이러스 효능시험 결과, LST의 원액, 10배, 100배 희석액에서 바이러스 사멸효능을 보였다.

첨첨 : 세부 시험결과

BIOD

시험성적서

주식회사 바이오드
우) 54596 전라북도 익산시 고봉로 79
(TEL : 063-850-0685, FAX : 063-850-0686)

성적서번호	B-2021-1
페이지(1)/(총 2)	

1. 의뢰자 정보

기관명	㈜위즈덤라이프코리아	대표자	이 군 환
주 소	경기 안양 만안구 안양로 111 경기벤처 연성대학교 벤처센터 1304호		
접수일자	2021년 8월 23일	시험완료일자	2021년 10월 30일

2. 시 료 명 : SEM-1, SEM-2, SEM-3, LST

3. 시험결과

시험항목	시험구분	관정	시험방법
항바이러스시험 (Influenza virus)	SEM-1	효과있음	ASTM E1052-11
	SEM-2	효과있음	
	SEM-3	효과있음	
	LST	효과있음	

1) 시험조건

- 시험법 : 농림축산검역본부 고시 제2018-16호의 【소독제 효력시험 지침】
- 공시바이러스 : Avian Influenza(A/MS96/96주)

4. 용 도 : 회사 자체 품질관리 및 보고서 제출

붙임 : 시험결과서

비고 : 1) 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로서 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않습니다.

2) 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송 등으로 사용할 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.


3) 이 성적서는 원본(제발행 포함)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본은 결과치 참고용입니다.

2021년 11월 17일

주식회사 바이오드 대표이사



부록 6. 셈바이오 조류독감 검사성적서



충북대학교 수의과대학 조류질병학교실
a service of avian diseases lab.

Chicken monitoring system(College of Veterinary Medicine, Chungbuk National University)

측정성명 : 서미옥
신원인성명 : 소원희
종종 : HL-B
측종 : 산란
주명 : 7-01(최초:7-01)
계군 : 20150122-충주

2015년 03월 16일

실험결과 해석 # ADL150449

- AI(HI) : AI 역가는 전 수에서 음성입니다.
- ND(HI) : ND 역가는 전반적으로 낮은 수준으로 시간이 지나면 역가 수준이 오를것으로 보입니다.
- IB(ELISA) : IB 역가는 평범한 수준으로 마외 감염 역가는 관찰되지 않았습니다.

종합소견

3/19: 검사가 완료되었습니다.

* 송 소오 증가는 8 만번이내 한솔동물병원에서 치료하십시오.

* 본 성적서는 닭 질병의 예방 및 진단을 위한 자료 이외에 다른 목적으로 사용 할 수 없습니다.
Chicken monitoring system(College of Veterinary Medicine, Chungbuk National University)
410 SungBong-Ko Heungdeok-gu, Cheongju-si, Chungbuk 361-763, Republic of Korea.
Customer service : <http://www.chickmon.com>, Mail service : help@chickmon.com
Tel : +82-043-261-3356, Fax: 261-3374, Email: csuad@chickmon.com
Copyright © 2015, CHECKMON.COM All rights reserved.

031-749-1662

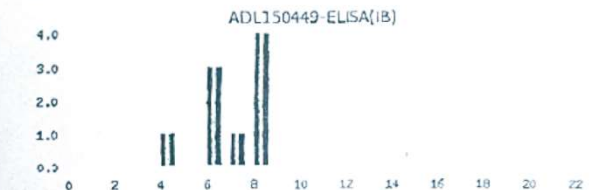
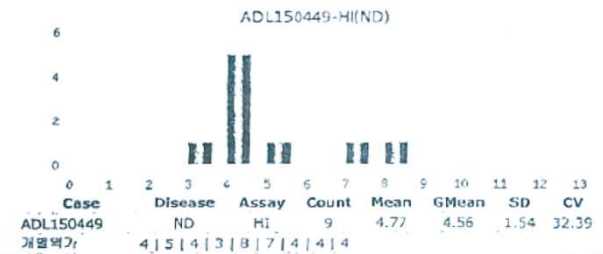
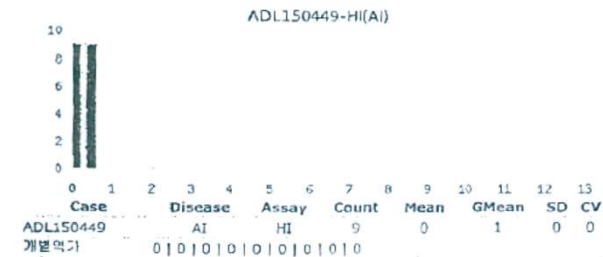
농장 및 신원/계수인 정보 # ADL150449

- 농장명 : 두메축산(세미축), 경기 안성시 일죽면 산북리 104-1 (우:456-911)
- 회사명/영향 : 한솔동물병원(소원희), 031-332-7950, hansolv1@chickmon.com

치료(가검물) 정보 # ADL150449

- 측정 : 산란
- 종종 : HL-B
- 주명 : 7-01(최초:7-01)
- 계군 : 20150122-충주
- 사육형태 : 케이지
- 가검물 : 총 10 건 있습니다.
-시료정보 : 혈액(정) [10]
-가검물여무 : AI,ND,IB 역가 확인차

실험결과 # ADL150449



부록 7. 셈바이오 한국양돈협회 사육시험 실험결과

양돈 실험 결과

실 험 기 간 : 2023년 1월2일 ~ 12월21일

실 험 장 소 : 구경본 2031번-1동~4동

주식회사 셈바이오

국외 무역 우대 인증서 발급 제자를 받을 수 있으며 모든 출력물은 도난타일입니다.

양돈농가의 든든한 동반자 농협목우촌(계열화사업)!

사육성적 및 정산 안내서

○ 사육번호 : 2309번 - 2등 (2B 입상 2023. 10. 23)

○ 농 가 명 : 구경본

시령구

1. 사육성적

항 목	두 수	총 체 중	평균체중	비 고
가. 자돈입식	703	22,020	31.3	
나. 폐사두수	56			
다. 비육돈출하	647	75,750	117.1	
라. 증체량		55,512.6	85.8	(출하량제-입식량제)÷출하두수
육성률(%)	92.0	평균사육일수	104	
미. 사료이용량		176,150		전기 20.1% 후기 79.9%
바. 사료요구율(미/라)		3.17		

2. 정산내역

항 목	금 액	두 당	비 고
A. 비육돈출하대금			
자돈외상대금			
사료외상대금			
B. 상환금			
선금금 및 이자			
대여금 및 이자			
소계			
C. 금차지급액(A-B)			
D. 선금금, 대여금 제외 금액			
E. 인식지원금(기 지급)			
F. 총지급액(D+E)			
G. 기타공제			
신물세특대금	108,100	0	
가족저해보험		0	
H. 최종승급액(C - G)			

□ 사료급여 단계별 사용 분석

구 분	전기사료	후기사료	합계	비 고
약정당가				
기준사용				
두당수량(kg)				
당당량(kg)				
당당액(원)				
실 사용				
당당량(kg)				
당당액(원)				
출하당 증감(실사용-기준)				
당당액 증감(실사용-기준)				△ : 절감

1612551325 408'6 김성*

부록 7. 셈바이오 한국양돈협회 사육시험 실험결과

양돈농가의 든든한 동반자 농협목우촌(계열화사업)!

사육성적 및 정산 안내서

○ 사육번호: 2305번 - 2등 2B 입상일 2023. 10. 15

○ 농가명: 구경본

1. 사육성적

항목	두수	총체중	평균체중	비고
가. 자돈입식	700	23,320	33.3	
나. 폐사두수	105			
다. 비육돈출하	595	71,390	120.0	
라. 증체량		51,586.5	86.7	(출하일제 - 입식일제) × 출하두수
육성률(%)	85.0	평균사육일수 123		
마. 사료이용량		166,220	전기 23.1% 후기 76.9%	
바. 사료요구율(마/라)		3.22		

2. 정산내역

항목	금액	두당	비고
A. 비육돈출하대금			
자돈외상대금			
사료외상대금			
B. 상환금			
선금금 및 이자			
대여금 및 이자			
소계			
C. 급차지급액(A-B)			
D. 선금금, 대여금 제외 금액			
E. 입식지원금(기 지급)			
F. 총지급액(D+E)			
G. 기타공제			
선물세트대금	0		
가족채해보험	0		
H. 최종승금액(C-G)			

□ 사료급여 단계별 사용 분석

구분	전기사료	후기사료	합계	비고
약정단가				
기준사용				
두당중량(kg)				
중금액(kg)				
중금액(원)				
실사용				
두당중량(kg)				
중금액(kg)				
중금액(원)				
총중량 증감(실사용-기준)				
중금액 증감(실사용-기준)				△: 절감

1512551325 40816

양돈농가의 든든한 동반자 농협목우촌(계열화사업)!

사육성적 및 정산 안내서

○ 사육번호: 2308번 - 1등 2A 입상일 2023. 10. 4

○ 농가명: 구경본

1. 사육성적

항목	두수	총체중	평균체중	비고
가. 자돈입식	901	26,140	29.0	
나. 폐사두수	64			
다. 비육돈출하	837	95,680	114.3	
라. 증체량		71,396.1	85.3	(출하일제 - 입식일제) × 출하두수
육성률(%)	92.0	평균사육일수 98		
마. 사료이용량		213,790	전기 27.1% 후기 72.9%	
바. 사료요구율(마/라)		2.99		

2. 정산내역

항목	금액	두당	비고
A. 비육돈출하대금			
자돈외상대금			
사료외상대금			
B. 상환금			
선금금 및 이자			
대여금 및 이자			
소계			
C. 급차지급액(A-B)			
D. 선금금, 대여금 제외 금액			
E. 입식지원금(기 지급)			
F. 총지급액(D+E)			
G. 기타공제			
선물세트대금	0		
가족채해보험	0		
H. 최종승금액(C-G)			

□ 사료급여 단계별 사용 분석

구분	전기사료	후기사료	합계	비고
약정단가				
기준사용				
두당중량(kg)				
중금액(kg)				
중금액(원)				
실사용				
두당중량(kg)				
중금액(kg)				
중금액(원)				
총중량 증감(실사용-기준)				
중금액 증감(실사용-기준)				△: 절감

1512551325 40816 권상

부록 7. 셈바이오 한국양돈협회 사육시험 실험결과

중요 문서 무단 변조시 법적 제재를 받을 수 있으며 모든 출력물은 도넛타입입니다.

양돈농가의 든든한 동반자 농협목우촌(계열화사업)!

사육성적 및 정산 안내서

○ 사육번호: 2304번 - 1동 *23. 5. 1*

○ 농가명: 구경본

1. 사육성적

항 목	두 수	총 체 중	평균체중	비 고
가. 자돈입식	902	31,160	34.5	
나. 폐사두수	110			
다. 비육돈출하	792	90,760	114.6	
리. 중체당		63,439.2	80.1	(출하당체-입식당체)÷출하두수
육성률(%)	87.8	평균사육일수 114		
마. 사료이용량		203,470		전기 21.2% 후기 78.8%
바. 사료요구율(마/라)		3.21		

2. 정산내역

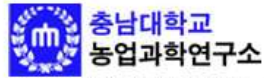
항 목	금 액	두 당	비 고
A. 비육돈출하대금			
자돈외상대금			
사료외상대금			
B. 산란금			
선금금 및 이자			
대여금 및 이자			
소계			
C. 금차지급액(A-B)			
D. 선금금, 대여금 제외 금액			
E. 입식지원금(기 지급)			
F. 총지급액(D+E)			
G. 기타공제			
신물세트대금	0		
가족저해보험	0		
H. 최종승금액(C - G)			

☐ 사료급여 단계별 사용 분석

구 분	전기사료	후기사료	합계	비 고
약정단가				
기준사용				
두당중량(kg)				
중중량(kg)				
중단액(원)				
실 사용				
중중량(kg)				
중단액(원)				
중중량 증감(실사용-기준)				△:절감
중단액 증감(실사용-기준)				

161255*325 40816 김성•

부록 8. 셈바이오 사료보조제로 육성한 거세돈 삼겹살 시험결과



34134 대전광역시 유성구 대학로 99 충남대학교 농업과학기술센터 205호
담당자(한소영), 책임자(구자룡), TEL : (042)821-8704~5, FAX : (042)821-8706

검 사 성 적 서

발 급 번 호	2402273	접 수 번 호	2402273
시 료 명	거세돈 삼겹살		
의뢰인	업체명	셈바이오(주)	
	소재지	서울특별시 광진구 천호대로102길 4, 501호(군자동, CMC빌딩)	
접수년월일	2024. 02. 20	검 사 목 적	참고용

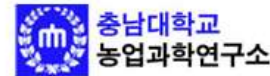
검사항목 및 결과

검 사 항 목	단 위	검 사 결 과	비 고
수 분	%	44.55	
조단백질	%	14.64	
조 지 방	%	30.19	산분해에테르추출법
보 수 력	%	76.98	
드랍감량	%	2.03	
가열감량	%	8.36	
포 도 당	%	0.06	
이노신산일인산염(IMP)	mg/kg	239.99	
안드로스테논	mg/kg	0.24	
망 간	mg/kg	0.18	
규 소	mg/kg	1.20	
칼 슘	mg/kg	68.10	
마그네슘	mg/kg	226.25	
바 나 뎀	mg/kg	0.09	
셀 레 늬	mg/kg	0.63	
아 연	mg/kg	24.97	
철	mg/kg	10.94	

위의 내용은 의뢰자가 제공한 시료에 대한 시험 결과이며, 이 시험 성적서는 용도 이외의 선전, 소송, 기타 법적요건으로 사용할 수 없습니다.

2024년 02월 29일

충남대학교 농업과학연구소장



34134 대전광역시 유성구 대학로 99 충남대학교 농업과학기술센터 205호
담당자(한소영), 책임자(구자룡), TEL : (042)821-8704~5, FAX : (042)821-8706

검 사 성 적 서

발 급 번 호	2402273-1	접 수 번 호	2402273
시 료 명	거세돈 삼겹살		
의뢰인	업체명	셈바이오(주)	
	소재지	서울특별시 광진구 천호대로102길 4, 501호(군자동, CMC빌딩)	
접수년월일	2024. 02. 20	검 사 목 적	참고용

검사항목 및 결과

구 분	지 방 산 명	화 학 식	지방산 조성(g/100g fatty acid)	비 고
포화 지방산	카프릴산(Caprylic acid)	C8:0	0.01	
	카프린산(Capric acid)	C10:0	0.01	
	라우르산(Lauric acid)	C12:0	0.05	
	트라이데칸산(Tridecanoic acid)	C13:0	0.16	
	미리스틴산(Myristic acid)	C14:0	1.83	
	펜타데카노익산(Pentadecanoic acid)	C15:0	0.12	
	팔미트산(Palmitic acid)	C16:0	22.85	
	마르가린산(Margaric acid)	C17:0	0.67	
	스테아르산(Stearic acid)	C18:0	12.24	
	아라키드산(Arachidic acid)	C20:0	0.10	
	헤네이코실산(Heneicosylic acid)	C21:0	0.04	
	베헨산(Behenic acid)	C22:0	0.02	
	리그노세르산(Lignoceric acid)	C24:0	0.02	
	미리스톨레산(Myristoleic acid)	C14:1	0.08	
불포화 지방산	펜타데세노익산(Pentadecenoic acid)	C15:1	0.03	
	팔미트레익산(Palmitoleic acid)	C16:1	2.71	
	마가올릭산(Magaoelic acid)	C17:1	0.52	
	올레산(Oleic acid)	C18:1n7	45.36	
	리놀레산(Linoleic acid)	C18:2n6	10.01	
	감마리놀렌산(γ-Linolenic acid)	C18:3n6	0.23	
	리놀렌산(Linolenic acid)	C18:3n3	0.53	
	에이코세노산(Eicosenoic acid)	C20:1n9	1.30	
	에이코사디엔산(Eicosadienoic acid)	C20:2n6	0.40	
	디호모 감마-리놀렌산(Dihomo γ-Linolenic acid)	C20:3n6	0.04	
	에이코사트리엔산(Eicosatrienoic acid)	C20:3n3	0.02	
	아라키돈산(Arachidonic acid)	C20:4n6	0.30	
	에이코사펜타엔산(EPA)	C20:5n3	0.12	
	에루스산(Erucic acid)	C22:1n9	0.12	
	도코사디엔산(Docosadienoic acid)	C22:2n6	0.01	
	네르본산(Nervonic acid)	C24:1n9	0.08	
	도코사헥사엔산(DHA)	C22:6n3	0.02	

위의 내용은 의뢰자가 제공한 시료에 대한 시험 결과이며, 이 시험 성적서는 용도 이외의 선전, 소송, 기타 법적요건으로 사용할 수 없습니다.

2024년 02월 29일

충남대학교 농업과학연구소장



부록 8. 셈바이오 사료보조제로 육성한 거세돈 삼겹살 시험결과



충남대학교
농업과학연구소

34134 대전광역시 유성구 대학로 99 충남대학교 농업과학기술센터 205호
담당자(한소영), 책임자(구자룡), TEL : (042)821-8704~5, FAX : (042)821-8706

검 사 성 적 서

발 급 번 호	2402273-2	접 수 번 호	2402273
시 료 명	거세돈 삼겹살		
의뢰인	업체명	셈바이오(주)	
	소재지	서울특별시 광진구 천호대로102길 4, 501호(군자동, CMC빌딩)	
접수년월일	2024. 02. 20	검 사 목 적	참고용

검사항목 및 결과

유리아미노산	검사결과(mg/kg)	유리아미노산	검사결과(mg/kg)
Phosphoserine	0	Cystathionine	0
Taurine	428.99	Isoleucine	19.48
Phospho ethanol amine	19.69	Leucine	47.38
Urea	140.65	Tyrosine	17.08
Aspartic acid	15.63	Phenylalanine	10.97
Threonine	32.22	β-Alanine	0
Serine	34.78	β-Amino isobutyric acid	0
Asparagine	16.27	GABA	0
Glutamic acid	85.01	(γ-Amino-n-butyric acid)	
Glutamine	427.86	Ethanol amine	0
Sarcosine	0	Tryptophan	0
α-amino adipic acid	0	Ammonia	259.50
Hydroxy proline	0	Hydroxylysine	0
Proline	0	Ornithine	2.33
Glycine	107.55	Lysine	30.39
Alanine	241.51	1-Methylhistidine	0
Citrulline	7.02	Histidine	26.27
α-amino-n-butyric acid	0	3-Methylhistidine	0
Valine	27.60	Anserine	103.27
Cystine	1.05	Carnosine	3705.35
Methionine	8.70	Arginine	35.60

위의 내용은 의뢰자가 제공한 시료에 대한 시험 결과이며, 이 시험 성적서는 용도 이외의 선전, 소송, 기타 법적요건으로 사용할 수 없습니다.

2024년 02월 29일

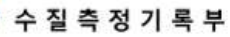
충남대학교 농업과학연구소장



부록 9. 쉼바이오 조단백질 시험결과

SEM Bio Co., Ltd 67

부록 10. 쉼바이오 수질측정기록부(TOC) 시험결과



① 요청인	상 호(거점명)	성남이모 주식회사			② 검정기관	사 설 별	-
	소 재 지(주소)	서울특별시 강남구 테헤란로102길 4 501호(군자동, CMC빌딩)				종 류 별	-
	대표자(의뢰인)	이진권				주생산물	-
	통 계 기 술 연	-				관 련 법	-
③ 요청내용	항목(⑤항참조)	1항목	규격	수질	측정종도	중고음	
	대상외 항목(측정지물)	전북특별자치도 진안군 대성면 밭골길 47 무문농장 축산분뇨					
④ 시료채취	채취일시	2024년 05월 22일	채취일수량	무균채수용, IL	채취자의견	차량시험	
	시료채취자	정재훈	시험상황	-	세부기준	-	
⑤ 측정분석 결과							
측정항목		단위	측정분석값	측정분석방법(기어용)		비고	
총유기탄소량(TOC)		mg/L	22,100.0	고온연소산화법			
-이 치 일 음-							
분석기간			2024년 05월 24일 ~ 2024년 05월 27일		분석책임자	김 미	
⑥ 통틀 의 견			이상의 결과를 참함		성적서 수	1매 중	

위의 값이 측정 분석 결과를 사실대로 기록합니다.

* 시료기준 : 수질오염공정시험기준(환경부)
 * 인 기록부는 채집한 시료에 한하며, 사용 리포 북쪽 여정의 광고, 선전 등 상업적인 용도에 사용할 수 없으며, 허가 보장 형태도 표시할 수 없습니다.

2024년 05월 27일

전북대학교 환경영연구센터장

[인]

전주시 덕진구 반봉로109 전북테크노파크 테크노밸A동 113호 전화:063-271-2442 팩스:063-271-2443
 [전라북도 인가 수질측정대행기관 제10호]

* 의료시설과 관련이 없는 논문 "해빙 효과"으로 게재됩니다.

부록 11. 첨부 문서 목록

1. 중국 검측보고서
2. 중국 구제실험정리_2010년 12월 25일
3. 중국 구제역 실험요약
4. 한경대학교 켄의 특징과 항균성테스트
5. 켄바이오 세포복원화장품
6. 133주 산란기간기록

SEMBIO

The logo features the word "SEMBIO" in large, white, sans-serif capital letters. It is centered within a dark blue rectangular frame. Surrounding the frame are numerous hexagons of varying shades of blue and white, each containing a chemical symbol for a mineral. The symbols include Si, Ca, Zn, Na, Fe, P, V, Mn, Mg, Cu, S, Se, Cr, Cl, Mo, F, Co, and K. One hexagon in the center-right contains the word "Mineral" above a small white line graph.

SEMBIO Co., Ltd.