

발행번호 제 EFAP-20-0920-F 호				시험책임자	최 용 범
검 사 성 적 서				 (서명)	
위탁자	① 상 호	(주)삼성컴퍼니	②사업자등록번호	291-88-00846	
	③ 주 소	서울특별시 송파구 오금로 111 세기빌딩 비202			
공 시 품	④ 비종 및 명칭	폴캡스			
	⑤ 수 량	1점			
	⑥ 번 호	EFAP-20-0920-F			
⑦ 제조자 성명	(주)삼성컴퍼니				
모 집 단	⑧ 생산연월일	2020년			
	⑨ 수 량				
⑩ 검사 방법	공정분석법				
검 사 성 적	⑪ 항 목	단위	⑫ 성	적	기준치
	비 소	mg/kg	불검출		20
	카 드 몐	mg/kg	불검출		2
	수 은	mg/kg	불검출		1
	납	mg/kg	불검출		50
	크 롬	mg/kg	12.50		90
	구 리	mg/kg	28.36		120
	니 켈	mg/kg	6.74		20
	아 연	mg/kg	65.37		300
	※ 건물중에 대한 결과임.				
1) 본 성적서는 고객이 제공한 시료를 시험한 결과로써 전체제품에 대한 품질을 보증하지는 않음. 2) 본 성적서의 결과는 광고, 전단, 홍보 및 소송 등의 수단으로 사용하실 수 없음.					
농촌진흥청 비료의 품질검사방법 및 시료채취기준 제10조 제1항의 규정에 의한 검사성적입니다.					
2020. 10. 05.					
(주)친환경농산물안전성센터					

제 EFAP-20-0920-M-2호

병원성미생물 검사성적서

위 탁 자	① 성 명 (법인명)	(주)삼성컴퍼니	② 주민등록번호 (법인등록번호)	*****-*****
	③ 주 소	서울특별시 송파구 오금로 111 세기빌딩 비202		
공 시 품	④ 성 상	액상		
	⑤ 상 표 명	풀캡스		
⑥ 제조회사		(주)삼성컴퍼니		
⑦ 검사방법		o 병원성미생물 선택배지를 이용한 검정		
⑧ 용 도		관공서제출용		

⑨ 검 사 항 목	병 원 성 미 생 물		검 사 결 과
	병원성 대장균(<i>Escherichia coli</i> O157:H7)		불검출
	병원성 살모넬라(<i>Salmonella</i> spp.)		불검출
	-이하여백-		

- 1) 본 성적서는 농촌진흥청 「비료공정규격설정 및 지정 별표 3」 및 국립농산물품질관리원 「유기농업자재 공시 기준 별표 5」의 규정에 의한 시험성적서임.
- 2) 본 성적서는 시료를 3반복 분석한 후의 결과 값임.
- 3) 본 성적서는 고객이 제공한 시료를 시험한 결과로서 전체제품에 대한 품질을 보증하지는 않음.
- 4) 본 성적서의 결과는 광고, 진단, 홍보 및 소송 등의 수단으로 사용하지할 수 없음.

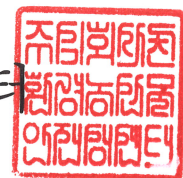
시 험 책 임 자

2020년 9월 29일

최 은 화

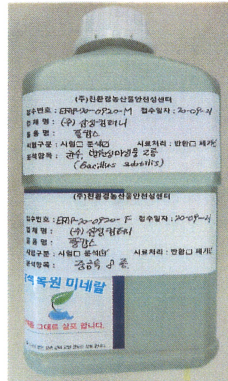
(서명)

(주)친환경농산물안전성센터



병원성미생물 검정기록서

1. 검사항목 : ‘(주)삼성컴퍼니 폴캡스’ 내 병원성미생물 검정
2. 검사의뢰제품 : ‘(주)삼성컴퍼니 폴캡스’



3. 병원성미생물 검사방법

(1) 시료 조제

‘(주)삼성컴퍼니 폴캡스’ 제품 25mL(g)을 취하여 각각의 증균 배지 225mL에 가한 후 35~37℃에서 24±2시간 증균배양한다.

(2) 병원성 대장균(*Escherichia coli* O157:H7) 검사

중균배양액을 MacConkey sorbitol 한천배지에 접종하여 35~37℃에서 18시간 배양한 후 sorbitol을 분해하지 않는 무색집락을 취하여 EMB 한천배지에 배양하여 녹색의 금속성 광택이 있는 colony의 유무를 확인함.

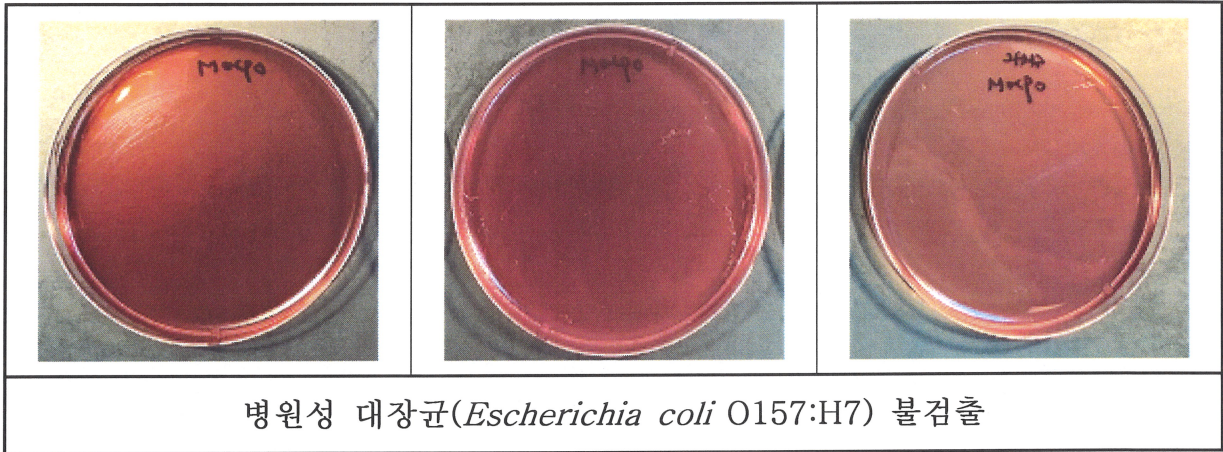
(3) 병원성 살모넬라(*Salmonella* spp.) 검사

중균배양액을 Xylose Lysine Desoxycholate Agar 배지에 접종 한 후 이를 35~37℃에서 24±2시간 배양하여 검은색 환을 가진 붉은색 colony의 유무를 확인함.

4. 병원성미생물 검사 결과

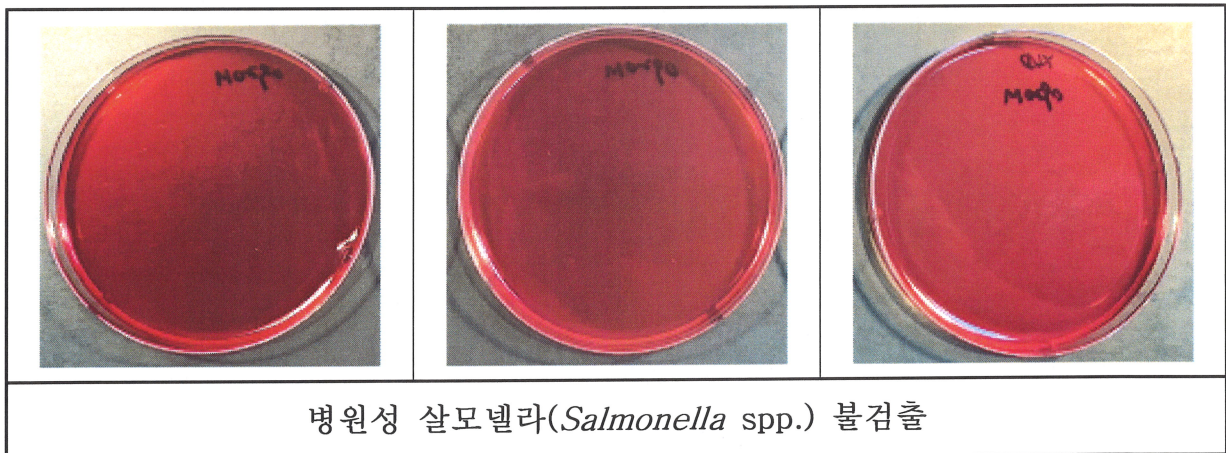
(1) 병원성 대장균(*Escherichia coli* O157:H7) 검사 결과

‘(주)삼성컴퍼니 풀캡스’에 대한 병원성 대장균의 검사 결과 무색 colony가 검출되지 않아 병원성 대장균 음성으로 판정되었음.



(2) 병원성 살모넬라(*Salmonella* spp.) 검사 결과

‘(주)삼성컴퍼니 풀캡스’에 대한 병원성 살모넬라의 검사 결과 검은색 환을 가진 붉은 색 colony가 검출되지 않아 병원성 살모넬라 음성으로 판정되었음.



제 EFAP-20-0920-M-1호

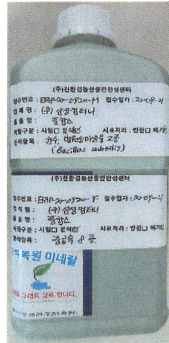
미생물제제 분석 성적서

위 탁 자	① 성 명 (법인명)	(주)삼성컴퍼니		② 주민등록번호 (법인등록번호)	*****-*****
	③ 주 소	서울특별시 송파구 오금로 111 세기빌딩 비202			
공 시 품	④ 성 상	액상			
	⑤ 상표명 (유효미생물)	폴캡스 (<i>Bacillus subtilis</i>)			
⑥ 제조회사		(주)삼성컴퍼니			
⑦ 검사방법		미생물균수측정 : 희석 평판법 (Standard plate count)			
⑧ 용 도		관공서제출용			
⑨ 분 석 항 목	유효균수	분석회수	분석치 [cfu/mL(g)]		
		1	5.1×10^6		
		2	5.3×10^6		
		3	5.5×10^6		
		평 균	5.3×10^6		
		표준편차	2.0×10^5		
	물 리 성	-			
1) 본 성적서는 농촌진흥청 「비료공정규격설정 및 지정 별표 3」 및 국립농산물품질관리원 「유기농업자재 공시 기준 별표 5」의 규정에 의한 시험성적서임. 2) 본 성적서는 시료를 3반복 분석한 후의 결과 값임. 3) 본 성적서는 고객이 제공한 시료를 시험한 결과로서 전체제품에 대한 품질을 보증하지는 않음. 4) 본 성적서의 결과는 광고, 진단, 홍보 및 소송 등의 수단으로 사용하지할 수 없음.					
시 험 책 임 자		2020년 9월 29일		최 은 화	(서명)
(주)친환경농산물안전성센터 					



미생물제제 검정기록서

1. 분석항목 : ‘(주)삼성컴퍼니 풀캡스’ 내 대표 유효미생물의 생균수 측정
2. 분석의뢰제품 : (주)삼성컴퍼니 풀캡스

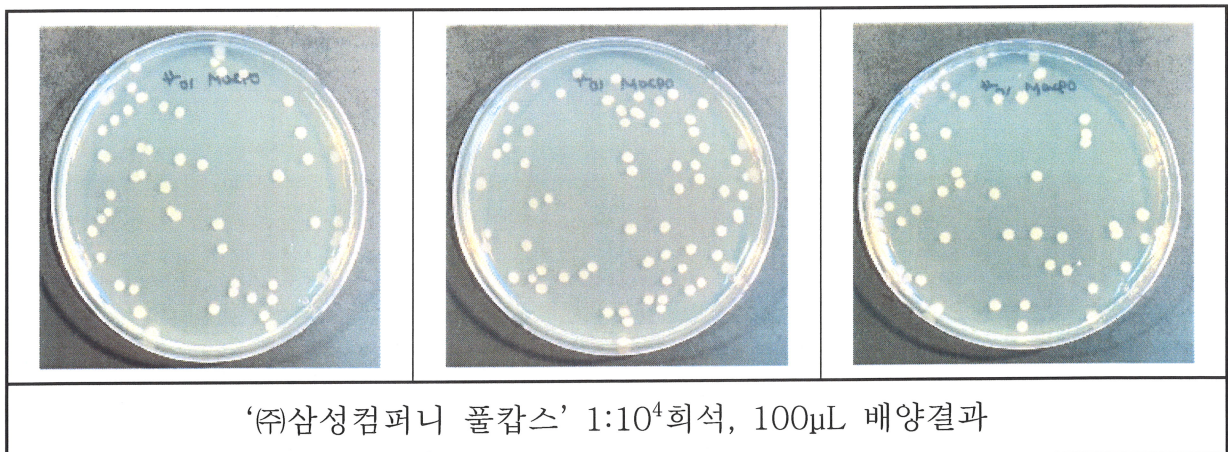


3. 대표 유효미생물의 생균수 측정법

‘(주)삼성컴퍼니 풀캡스’ 30mL(g)를 생리식염수 270mL에 넣어 혼합하여 1:10 희석액을 만든 후 이를 10mL를 취해 생리식염수 90mL를 넣어 1:10² 희석액을 만들었다. 이를 반복하여 1:10³부터 1:10⁷까지 조제한 후 각각 100μL를 Difco™ LB Agar, Miller(Becton, Dickinson and Company)가 들어있는 Petri dish에 도말하였다. 이 Petri dish를 30℃에서 24시간 동안 배양하여 확인된 형태의 콜로니를 계수한 후 평균값을 산출하여 1mL(g) 당 CFU(colony forming unit)로 측정하였다.

4. 대표 유효미생물의 생균수 측정결과

‘(주)삼성컴퍼니 풀캡스’ 내 대표 유효미생물의 생균수 측정을 3반복으로 실시한 결과 생균수는 5.3×10^6 CFU/mL(g)으로 평가되었습니다.



‘(주)삼성컴퍼니 풀캡스’ 1:10⁴희석, 100μL 배양결과





국립순천대학교

SUNCHON NATIONAL UNIVERSITY

우 57922 전남 순천시 중앙로 255 국립순천대학교 친환경농업센터(C2동) 104호 / 전화 (061) 750-6319 / 전송 (061) 750-6330
담당부서 : 친환경농업센터 분석팀 / 분석담당 : 백대성 / 분석책임자 : 정유진

제 목	잔류농약검사결과통보		
반 음	울산광역시 동구청(건설과)	시 행 일	2023.04.03
접 수 일 자	2023.03.31	접 수 번 호	P23RM-A224
검 사 용 도	참고용	검 사 항 목	잔류농약 463종
신 청 단 체	울산광역시 동구청(건설과)		
신 청 인	울산광역시 동구청(건설과)		
대 상 품 목	풀카스		
인 증 구 분	-	시 료 번 호	-
채 취 장 소	울산광역시 동구 봉수로 155, 울산광역시 동구청 내		

잔류농약 검사 결과 (단위 : mg/kg)					
성분명	분석결과	잔류허용기준치	성분명	분석결과	잔류허용기준치
검사 항목 농약 성분	불검출	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-

위와 같이 잔류농약 검사 결과를 통보 합니다.
본 검사결과서는 유기농업자재공시 및 사후관리 용도로 사용이 불가합니다.

국립순천대학교 산학협력단 친환경농업센터장



본 검사결과는 의뢰자가 제공한 시료에 국한하며, 소지한 전체 제품의 품질을 보증하지는 않습니다.
본 검사결과는 시험의뢰목적 이외의 광고, 선전등 상업적인 용도나 법적인 해결 용도로 사용할 수 없습니다.

물질안전보건자료

(Material Safety Data Sheet)

주식회사 삼성컴퍼니

물질명	CAS No.	KE No.	UN No.	EU NO.
염화마그네슘 (magnesium chloride) 클로렐라(chlorella),스피룰리나(Spirulina),묵초액,참초	7647-14-5	KE-31387		231-598-3

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	풀캡스 (pulcops)
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	잡초제거제, 제초제, 잔디밭 잡초 제거제, 음식보존이나 산업과정에 사용됨
제품의 사용상의 제한	자료없음
다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)	
회사명	(주)삼성컴퍼니
주소	서울시 송파구 오금로 111(세기빌딩,방이동)
긴급전화번호	02-417-3883

2. 유해성·위험성

가.유해성·위험성 분류	생식세포 변이원성 : 구분1B 생식독성 : 구분2 특정표적장기 독성(반복 노출) : 구분2 급성 수생환경 유해성 : 구분1
--------------	---

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목
그림문자



신호어
유해·위험문구

위험
H400 민물 수생생물에 유독함

예방조치문구

예방

P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.
P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
P260 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오.
P273 환경으로 배출하지 마시오.

대응

P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.
P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

저장

P391 누출물을 모으시오.

폐기

P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.

P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성(예. 분진폭발 위험성)

보건	1
화재	0
반응성	0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	염화마그네슘(magnesium chloride)
이명(관용명)	염화마그네슘(magnesium chloride)
CAS번호	: 7647-14-5
함유량	19%

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	긴급 의료조치를 받으시오
나. 피부에 접촉했을 때	물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오 물질과 접촉시 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오
다. 흡입했을 때	불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오 따뜻하게 하고 안정되게 해주시오 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오
라. 먹었을 때	물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오
마. 기타 의사의 주의사항	의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오 폭로시 의료진에게 연락하고 추적조사 등의 특별한 응급조치를 취하십시오

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제	이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것 질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것
나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성	가열시 용기가 폭발할 수 있음 고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흙을 발생할 수 있음
다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치	일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음 구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오. 소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오 용융되어 운송될 수도 있으니 주의하십시오 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오 일부는 고온으로 운송될 수 있으니 주의하십시오 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오 탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오 탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오 탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구	(분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오. 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오 모든 화원을 제거하십시오 분진 형성을 방지하십시오 오염 지역을 격리하십시오 위험하지 않다면 누출을 멈추시오 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오
-------------------------------	--

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	피해야할 물질 및 조건에 유의하시오 누출물을 모으시오 다량 누출시 액체 누출물과 멀게하여 도량을 만드시오
다. 정화 또는 제거 방법	불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 덮지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오 소량 누출시 모래, 비가연성 물질로 흡수하고 용기에 담으시오 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오 청결한 삽으로 누출물을 깨끗하고 건조한 용기에 담고 느슨하게 닫은 뒤 용기를 누출지역으로부터 옮기시오
7. 취급 및 저장방법 가. 안전취급요령 나. 안전한 저장방법	개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오. 고온에 주의하시오 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오. 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방 조치를 따르시오. 적절한 환기가 없으면 저장지역에 출입하지 마시오. 취급/저장에 주의하여 사용하시오. 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막주성 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하시오 장금장치가 있는 저장장소에 저장하시오
8. 노출방지 및 개인보호구 가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등 국내규정 ACGIH 규정 생물학적 노출기준 기타 노출기준 나. 적절한 공학적 관리 다. 개인보호구 호흡기 보호 눈 보호 손 보호 신체 보호	자료없음 자료없음 자료없음 자료없음 공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오. 노출되는 입자상 물질의 물리화학적 특성에 맞는 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오 입자상 물질의 경우 다음과 같은 호흡기 보호구가 권고됨 - 안면부 여과식 방진마스크 또는 공기 여과식 방진마스크(고효율 미립자 여과재) 또는 전동팬 부착방진 마스크(분진, 미스트, 흡용 여과재) 산소가 부족한 경우(<19.6%), 송기마스크, 혹은 자급식 호흡보호구를 착용하시오 눈에 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장애를 일으킬 수 있는 입자상 물질에 대하여 눈을 보호하기 위하여 통기성 보안경을 착용하시오 근로자가 접근이 용이한 위치에 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하시오 화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호장갑을 착용하시오 화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호의복을 착용하시오
9. 물리화학적 특성 가. 외관 성상 색상 나. 냄새 다. 냄새역치 라. pH 마. 녹는점/어는점 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음 고체 무색, 흰색 무취 자료없음 6.7 (6.7-7.3) 801 ℃ 1413 ℃

사. 인화점	자료없음
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	- / -
카. 증기압	9.01575 mmHg (at 1026.85℃)
타. 용해도	360000 mg/ℓ
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	2.16
거. n-옥탄올/물분배계수	-0.46
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	58.44

10. 안전성 및 반응성	
가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음 가열시 용기가 폭발할 수 있음 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음
나. 피해야 할 조건	열, 스파크, 화염 등 점화원
다. 피해야 할 물질	가연성 물질, 환원성 물질
라. 분해시 생성되는 유해물질	부식성/독성 흡 자극성, 독성 가스 자극성, 부식성, 독성 가스

11. 독성에 관한 정보	
가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	자료없음
나. 건강 유해성 정보	
급성독성	
경구	LD50 3000 mg/kg Rat
경피	LD50 > 10000 mg/kg Rabbit
흡입	분진 LC50> 10.5 mg/ℓ 4 hr Rat
피부부식성 또는 자극성	래빗: 약한 자극성
심한 눈손상 또는 자극성	래빗: 약한 자극성
호흡기과민성	자료없음
피부과민성	자료없음
발암성	
산업안전보건법	자료없음
고용노동부고시	자료없음
IARC	자료없음
OSHA	자료없음
ACGIH	자료없음
NTP	자료없음
EU CLP	자료없음
생식세포변이원성	In vitro - 포유동물 유전 돌연변이 시험 : 양성(Mouse lymphoma L5178Y cells; 대사활성계 부재시) In vivo - 염색체 이상시험 : 양성(Rat, Bone Marrow Cell)_OECD Guideline 475 In vitro - 복귀돌연변이 시험 : 음성(Salmonella typhimurium strains TA97, TA98, TA100, TA1535, TA 1537, TA1538; 대사활성계 상관없이)_OECD Guideline 471
생식독성	랫트를 이용한 발달독성시험으로 경구를 통하여 1~2%의 농도로 시험 결과, 부모세대에서 혈압이 증가하였고 심장의 비대증을 관찰하였음
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	랫트/경구 (1 mg/kg/24hr): 나트륨-칼륨 배출영향

특정 표적장기 독성 (반복 노출)	OECD TG 453의 시험방법으로 랫트(수컷)의 경구를 통하여 0.25%(KCl), 1%(KCl), 4%(KCl), 4%(NaCl), 2%(KCL) + 2%(NaCl)의 농도로 2년동안 반복노출 시험결과, 4%(NaCl)의 농도에서 위염 및 위궤양 등을 관찰하였음
흡인유해성	자료없음
기타 유해성 영향	자료없음

12. 환경에 미치는 영향	
가. 생태독성	
어류	LC50 5840 mg/l 96 hr Lepomis macrochirus(신뢰도 1, ASTM E729) ※출처 : 1985년 ECHA
갑각류	LC50 874 mg/l 48 hr Daphnia magna(신뢰도 2, Standard methods for the Examination of Water and Waste Water) ※출처 : 1989년 ECHA
조류	EC50 0.0269 mg/l 72 hr ((Pseudokirchneriella subcapitata, Growth Rate)_ 신뢰도 1, OECD Guideline 201, GLP) ※출처 : 2005년 ECHA
나. 잔류성 및 분해성	
잔류성	-0.46 log Kow () ※출처 : Quantitative Structure Activity Relation(QSAR)
분해성	자료없음
다. 생물농축성	
농축성	3.162 () ※출처 : Quantitative Structure Activity Relation(QSAR)
생분해성	자료없음
라. 토양이동성	자료없음
마. 기타 유해 영향	자료없음

13. 폐기시 주의사항	
가. 폐기방법	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.
나. 폐기시 주의사항	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

14. 운송에 필요한 정보	
가. 유엔번호(UN No.)	UN 운송위험물질 분류정보가 없음
나. 적정선적명	해당없음
다. 운송에서의 위험성 등급	해당없음
라. 용기등급	해당없음
마. 해양오염물질	자료없음
바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책	
화재시 비상조치	해당없음
유출시 비상조치	해당없음

15. 법적규제 현황	
가. 산업안전보건법에 의한 규제	해당없음
나. 화학물질관리법에 의한 규제	해당없음
다. 위험물안전관리법에 의한 규제	해당없음
라. 폐기물관리법에 의한 규제	해당없음
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	
국내규제	
잔류성유기오염물질관리법	해당없음
국외규제	
미국관리정보(OSHA 규정)	해당없음
미국관리정보(CERCLA 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 302 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 304 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 313 규정)	해당없음
미국관리정보(로테르담협약물질)	해당없음
미국관리정보(스톡홀름협약물질)	해당없음
미국관리정보(몬트리올의정서물질)	해당없음
EU 분류정보(확정분류결과)	해당없음

EU 분류정보(위험문구)

해당없음

EU 분류정보(안전문구)

해당없음

16. 그 밖의 참고사항

가.자료의 출처

(성상) The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron(<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>)

(색상) The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron(<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>)

(나. 냄새) The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron(<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>)

(라. pH) The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron(<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>)

(마. 녹는점/어는점) The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron(<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>)

(바. 초기 끓는점과 끓는점 범위) The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron(<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>)

(카. 증기압) The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron(<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>)

(타. 용해도) The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron(<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>)

(하. 비중) The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron(<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>)

Quantitative Structure Activity Relation(QSAR)(거. n-옥탄올/물분배계수)

(머. 분자량) The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron(<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>)

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(경구)

Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)(경피)

Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)(흡입)

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(피부부식성 또는 자극성)

Echa(심한 눈손상 또는 자극성)

ECHA(생식세포변이원성)

ECHA(생식독성)

Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)(특정 표적장기 독성 (1회 노출))

ECHA(특정 표적장기 독성 (반복 노출))

1985년 ECHA(어류)

1989년 ECHA(갑각류)

2005년 ECHA(조류)

Quantitative Structure Activity Relation(QSAR)(잔류성)

Quantitative Structure Activity Relation(QSAR)(농축성)

나. 최초작성일 2017-12-07

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수 회

최종 개정일자 2020-07-05

라. 기타

자료없음

◎ 산업안전보건법 제41조에 의거 유통되는 화학물질 및 화학물질을 함유한 제제의 물질안전보건자료(MSDS)는 해당 물질을 양도하거나 제공(제조·수입·판매자(도·소매업자))하는 자로부터 제공 받으셔야 합니다.

시험 성적서

한국화학융합시험연구원

전화번호: 031-8059-0171

주소: 경기도 과천시 교육원로 98-0 (중앙동)

※ 나라장터 전자문서 출력물

시험의뢰번호: 902493-99079-00

접수일자: 2024/08/06

시험의뢰담당자: 김은수

시험완료일자: 2024/08/21

시험의뢰자: 한국화학융합시험연구원(경기화성센터)

제 목: 도로변 제초용 토양개량제 구입

시험 결과

품명 (물품식별번호)	부품명	시료번호	시험항목	시험방법	단위	결과
토양개량제(23668336)	완제품	240003935	비소	농촌진흥청 고시	mg/kg	검출안됨
토양개량제(23668336)	완제품	240003935	카드뮴	농촌진흥청 고시	mg/kg	검출안됨
토양개량제(23668336)	완제품	240003935	수은	농촌진흥청 고시	mg/kg	검출안됨
토양개량제(23668336)	완제품	240003935	납	농촌진흥청 고시	mg/kg	검출안됨
토양개량제(23668336)	완제품	240003935	크롬	농촌진흥청 고시	mg/kg	검출안됨
토양개량제(23668336)	완제품	240003935	구리	농촌진흥청 고시	mg/kg	검출안됨
토양개량제(23668336)	완제품	240003935	니켈	농촌진흥청 고시	mg/kg	검출안됨
토양개량제(23668336)	완제품	240003935	아연	농촌진흥청 고시	mg/kg	검출안됨
토양개량제(23668336)	완제품	240003935	보증세균수(Bacillus subtilis)	농촌진흥청 고시	CFU/mL	4.6×10^7
토양개량제(23668336)	완제품	240003935	병원성대장균(O157 : H7)	농촌진흥청 고시	-	불검출
토양개량제(23668336)	완제품	240003935	살모넬라	농촌진흥청 고시	-	불검출

비고:

용 도 :조달청 납품검사용

- 1) 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로서 전체 제품에 대한 품질을 보증하지는 않습니다.
- 2) 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.
- 3) 본 성적서는 KS Q ISO/IEC 17025 및 KOLAS 인정과 관련없는 성적서임을 밝힙니다.

시 험 원 :이상용

전화번호 :031-8059-0171

전자우편 :

기술책임자 :

전화번호 :

전자우편 :

2024년 08월 21일

한국화학융합시험연구원장

시험결과보고서

시험명 : 풀캡스 제초활성 검증시험(약효)
(상표명: 풀캡스)

시험의뢰자

회 사 명: 주식회사 삼성컴퍼니
소 재 지: 서울특별시 송파구 오금로 111,
비 202-1호
대 표 자: 남 용 욱

발행일

2020년 12월 24일

시험기관

(주)한 국 식 물 환 경 연 구 소

시험번호



KPER-20-H-010



연구시험명: 풀캅스 제조활성 검증시험(약효)

1. 용도 : 기초시험

2. 시험기간

시험계획서 승인일: 2020년 7월 6일

시료인수일: 2020년 8월 5일

시험종료일: 2020년 11월 10일

3. 공시자재 보관

본 시험에 사용한 공시제품은 (주)한국식물환경연구소 시료보관실에 보관하였다.

○ 시료관리번호: 
KP20H010

○ 상 표 명: 풀캅스

○ 보 존 기 간: 3년

4. 시험자료 보관

본 시험의 시험기초자료 및 시험보고서는 (주)한국식물환경연구소 자료보관실에 보관하였다.

○ 시험자료 및 시험보고서 보관: 자료보관실

○ 자료 보관 기간: 3년

○ 자료 보관 책임자: 박소영

5. 시험참여자 서명(날인)

○ 시험책임자 : 조 응 준



○ 시험담당자 : 조 응 준



6. 시험수행 연구기관

○ 기관명: (주)한국식물환경연구소

○ 주 소: 경기도 수원시 권선구 오목천로 152번길 40 수원첨단벤처밸리 403호

○ 연락처: 031-292-3681 www.kper.or.kr star@kper.or.kr



시험명: 풀캅스 제초활성 검증시험(약효)

1. 시험개요

가. 목 적:

공시약제(상표명: 풀캅스)의 광엽잡초에 대한 제초활성을 검증하여 기초자료로 활용하고자 함.

나. 시험년도: 2020년

다. 시험장소: 경기 화성시 남양읍(노지)

라. 시험담당자: 조웅준

마. 실험개시일: 8월 20일

바. 실험종료일: 8월 30일

2. 시험방법

가. 대상잡초종 및 약제 처리시 생육상황 :

	토끼풀	명아주	쇠비름	개풀
초 장 (cm)	8.9	23.9	28.1	27.8

나. 처리내용

공시약제	약 효 시 험			의뢰 회사
	희석배수	처리량 (L/1m ²)	처리시기 및 방법	
풀캅스*	원액살포	1 L	잡초생육기 경엽처리 (8/20)	주식회사 삼성컴퍼니
무처리	-	-	-	-

* : 의뢰사로부터 제공된 시료를 사용하였음.

다. 시험구배치 및 소요면적 : 난괴법 3반복

구 분	잡초수	반복수	총구수	구당면적	소요면적	총소요면적
약 효	4	3	12	2m ²	24m ²	24m ²

라. 약제살포 전후 기상상황

(수원 유인관서)

월. 일	강수량 (mm)	최고기온 (℃)	최저기온 (℃)	평균기온 (℃)	월. 일	강수량 (mm)	최고기온 (℃)	최저기온 (℃)	평균기온 (℃)
.15	46.6	29.3	25.1	26.1	.26	1.0	34.2	26.8	30.2
.16	-	31.6	24.7	27.4	.27	10.9	30.0	25.9	27.1
.17	-	32.8	25.1	28.2	.28	2.3	30.9	25.5	27.3
.18	-	32.2	23.1	27.5	.29	18.3	28.9	24.9	26.8
.19	-	32.1	22.8	27.1	.30	0.1	30.9	24.8	26.8
8.20*	-	33.0	23.3	27.7	.31	0.2	30.8	24.5	26.4
.21	-	31.4	23.8	26.6	9.1	0.4	29.7	23.5	26.6
.22	30.2	29.4	22.0	24.3	.2	17.9	26.0	22.8	24.3
.23	-	30.4	21.7	25.3	.3	31.5	26.3	19.7	22.7
.24	-	32.0	22.5	27.8	.4	-	27.4	19.1	23.3
.25	-	34.9	24.6	29.9	.5	-	27.5	19.3	23.3

*: 약제처리일

마. 공시약제 처리 및 시험구 배치 장면



그림1. 시험포장 및 시험구배치

3. 조사방법

구 분	조사항목	조사횟수	조사일자	조 사 방 법
약효시험	제초활성정도*1	1회	8/30	약제 처리 10일 후 효과 달관조사

*1 제초활성정도 : 외관상 발현되는 제초효과 달관조사(0 : 효과 없음 ~ 100% : 완전고사)

4. 시험성적

가. 약효시험

대상잡초	제초활성 (%)			
	반복구 I	반복구 II	반복구 III	평균
토끼풀	100	100	100	100
명아주	80.0	70.0	80.0	76.7
쇠비름	80.0	60.0	70.0	70.0
깨풀	90.0	100	100	96.7
총 계	-	-	-	85.9

5. 시험 사진

가) 잡초별 제초활성물질 검정 시험

○ 토끼풀



그림 2. 토끼풀 약제처리 전 및 약제처리 후

○ 명아주



그림 3. 명아주 약제처리 전 및 약제처리 후

○ 쇠비름

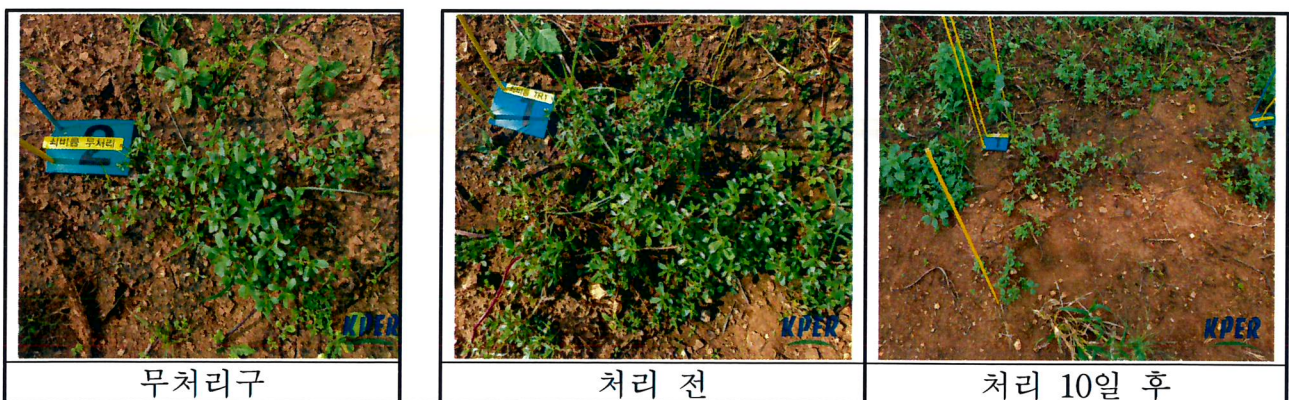


그림 4. 쇠비름 약제처리 전 및 약제처리 후

○ 깨풀



그림 5. 깨풀 약제처리 전 및 약제처리 후

5. 시험담당자 의견

본 시험은 공시약제(상표명: 풀캡스)가 광엽잡초에 미치는 제초 활성을 검증하기 위하여 “농약품목등록시험 기준과 방법”에 준하여 시험을 수행하였다.

공시약제는,

대상잡초 중 토끼풀에 대하여 매우 빠른 효과를 발현하였으며, 처리후 10일차에는 완전히 고사시키는 우수한 효과를 보였다. 깨풀에도 우수한 효과(96.7%)를 보여 이후 재생이 되지 못할 정도의 제초활성을 보였다. 반면에, 명아주(76.7%) 및 쇠비름(70.0%)에 대하여 제초활성을 보였으나 잡초방제적 기준에서는 효과가 충분하지 못하였다. 특히 쇠비름은 그의 생리 생태적 특징으로 인해 재생 가능성이 있었다.

이상의 결과로, 공시약제(풀캡스)의 제초활성은 토끼풀과 깨풀에 대하여 매우 우수한 방제효과를 보였으며, 특히 빠른 속효성을 가진 약제로써 대상 초종의 방제에 실용적으로 사용할 수 있다고 판단 된다.

본 보고서에 기술된 시험과정은 시험책임자의 책임 하에 수행되어, 위의 기준을 준수하였다. 또한 관련한 시험결과는 생성된 모든 시험기초 자료를 토대로 작성되었다.

2020년 12월 24일
시험책임자 조 웅 준 (인)

(주) 한국 식물 환경 연구 소 대표 이사 (인)

위 결과는 시험의뢰자가 임의로 제출한 시료로 수행한 시험결과로서 소송 및 광고, 기타 구속력이 있는 자료로 사용할 수 없으며 자체보관 및 등록기관 제출용으로만 사용이 가능합니다.