



Ge-Lite

겔라이트 내벽 타일

 **G.han**



Ge-Lite 겔라이트 내벽 타일

겔라이트 원료를 시공하는 것이
최고급 친환경으로 가는 길입니다.

겔라이트로 제작된
먼지없고 강한 소성 인테리어 타일

원적외선 저온 찜질방, 황토방,
전원주택, 체험방, 포인트벽 등
차별화할 수 있는 최적의 기능성 제품

색상 연베이지 / 적갈색

겔라이트란?

6천 5백만년 이전인 중생대 백악기의 한반도 화산활동 결과로
생성된 화산재가 퇴적하여 조성된 천연 미네랄 광물



황토의 187배 이상의 효과를 지닌 슈퍼황토 또는 황토엑기스

(도성기업, 경상대학교 - 연구논문 중)

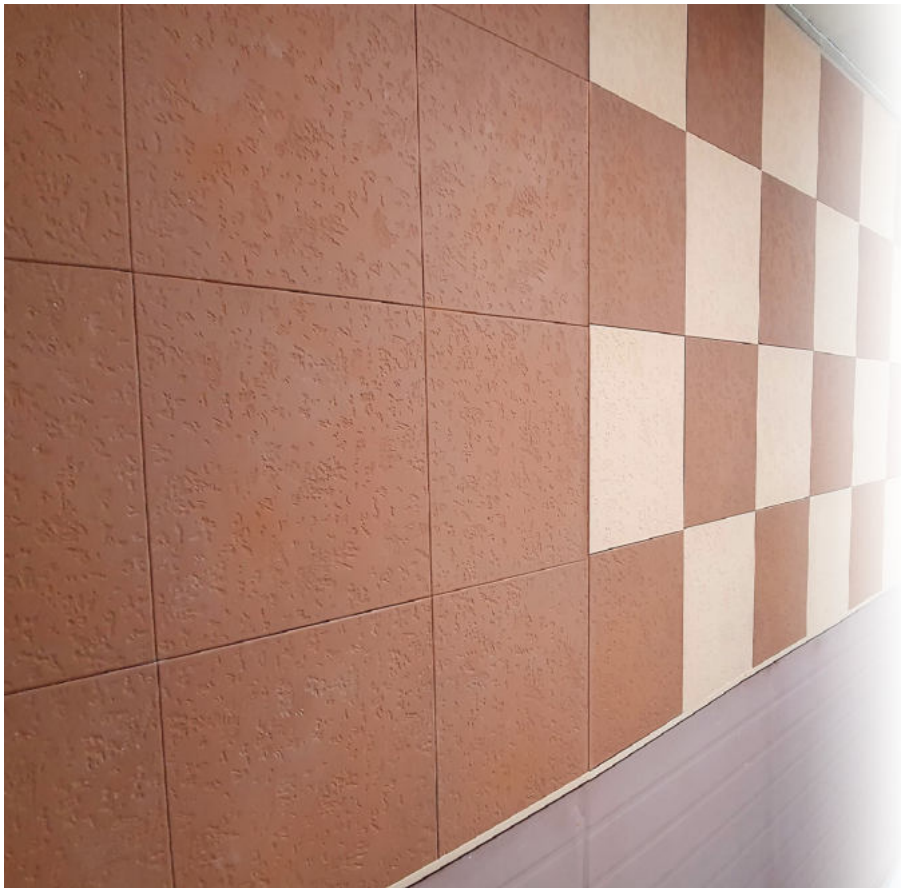
양질의 원적외선 방출로 식물의 성장 촉진, 습도조절 등
화산토의 일반적인 기능 외에

게르마늄 효과, 미네랄과 인체활성 에너지(氣) 방출,
수맥차단, 유해전자파차단 등의 기능이 있는 것이 검증

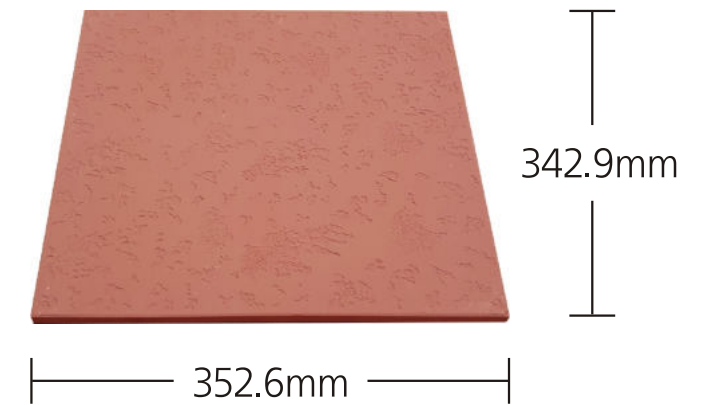
(도성기업 - 아주대학교 기계공학부 실험 자료)

겔라이트 인테리어 타일 / 시공용

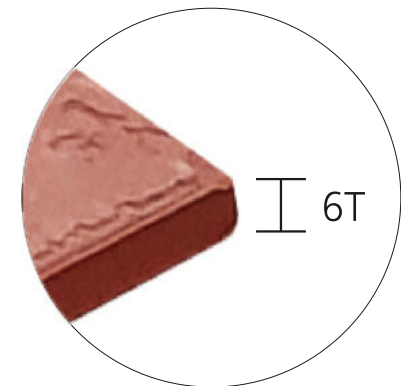
찜질방, 황토방, 전원주택, 황토주택, 체험방, 포인트 벽 등



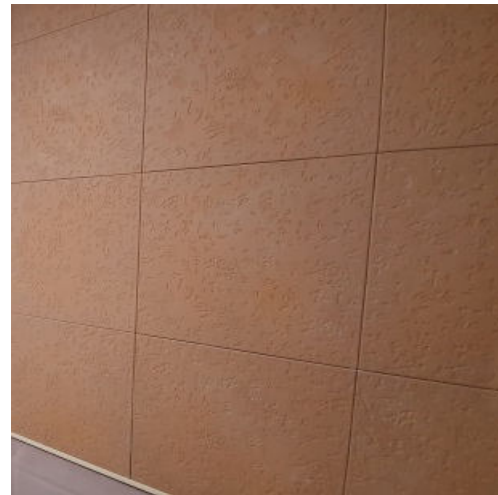
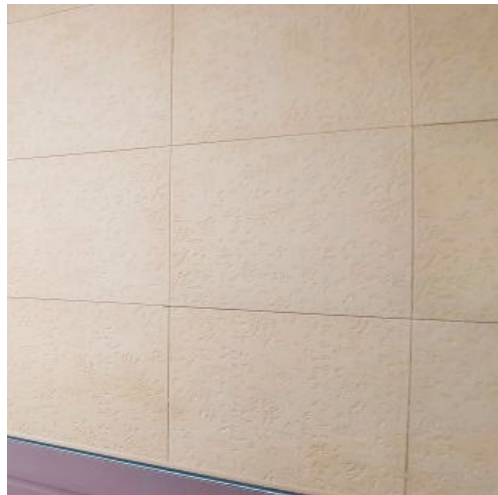
- 제품구성 : 12장 (1BOX)
- 제품크기 : 352.6 X 342.9
- 제품두께 : 6T
- 시공면적 : (1BOX) = 1.5 헤베
- 시공방법 : 접착식



- 제품표면



▮ 두가지 색상을 접목한 시공 사진



겔라이트 타일의 특징

인공 접착제, 경화제를 쓰지 않고 제조된
고강도 열 소성(1000도 이상) 금형 타일

석고와 백시멘트 부산물이 섞이지 않은
석고타일 제작 방법 보다 30% 고강도 겔라이트 타일

문어남과 분진이 없고 불에 강한 내열 타일

직접 생산방식의 저렴한 비용

100% 천연재료로
새집증후군, VOC, 라돈 억제 기능과 흡착기능 탁월

겔라이트 타일의 효과

기존 타일과는 차원이 다른 검증된 품질!



탁월한 결로방지과 습기조절 효과의 원리

다공성 세라믹 원료의 미세기공에 의해
표면 결로를 방지하고 습기를 조절합니다.



Ge-Lite

겔라이트 내벽 타일



겔라이트 타일은 **이런점이 다릅니다!**

1

화학 본드가 들어가지 않는 열 성형 방식입니다.
(석고 금형 제품과 비교 불가)

2

먼지가 묻어나지 않으며 타일이 숨을 쉬는 다공구조 입니다.

3

항균기능과 항곰팡이(결로방지) 기능이 뛰어납니다.

4

타일 원료는 산업자원부 인증을 받은 국산(도성기업) 원료를
사용합니다.

5

R&D, 특허, 시험성적서는 도성기업에서 직접 받은 것입니다.
(타사들 처럼 광고를 위해 성적서를 복사해 홍보하지 않습니다.)

6

원료 생산부터 완제품 생산까지 직접 관리하여 믿을 수 있습니다.

놀라운 친환경 타일

겔라이트 타일에 무, 순 씨앗을 뿌려 실험해 본 결과
식물이 자라는 결과가 나타남.

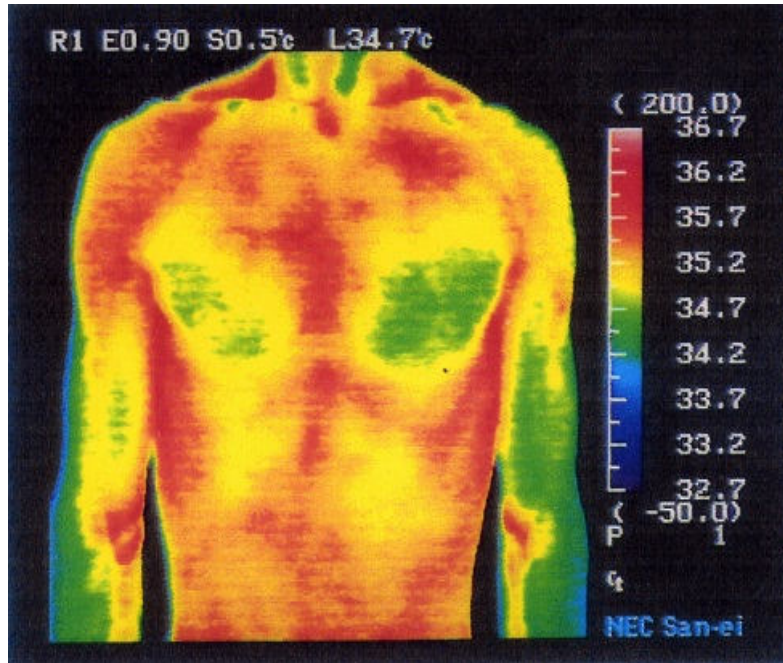
겔라이트 타일의 친환경적인 성분이
아주 잘 나타난 결과입니다.



(주)지한 분당 전시관



시공 후 겔라이트 인체 변화 실험



<전>



<후>

미네랄과 인체활성 에너지(氣) 방출,
수맥차단, 유해전자파차단 등의 기능이 있는 것이 검증

Ge-Lite R&D 실험

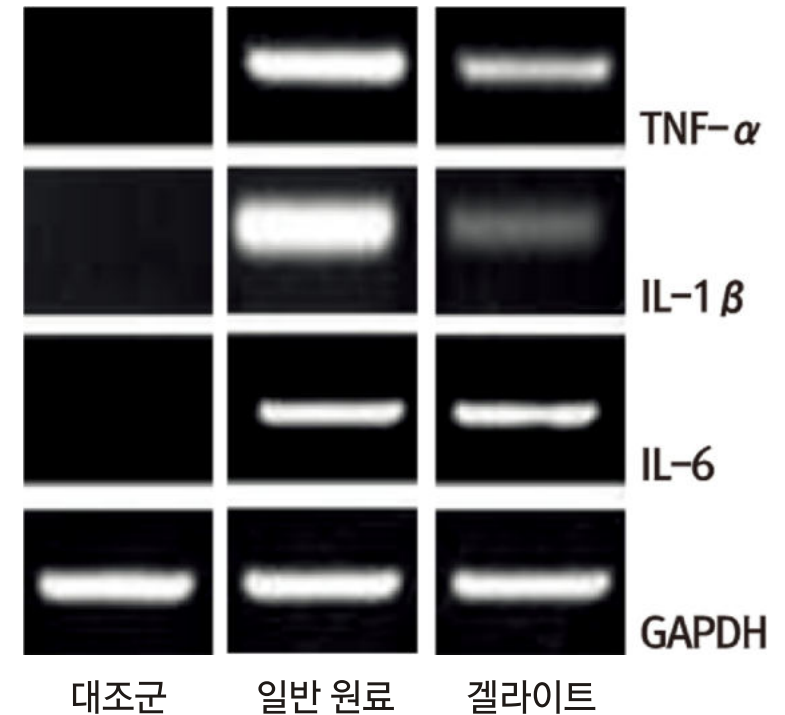
| 면역 실험 |

사이토카인 발현 억제

Raw264.7 피부에 겔라이트를 뿌린 후, 결과 염증반응에서 발현되는 사이토카인의 발현을 RT-PCR으로 확인하였다. 사이토카인 (IL-6, TNF- α , IL-1 β)은 염증반응에 의해 발현이 증가된다는 것이 알려져 있다. 대조군과 비교하여 일반 보료는 Raw264.7 세포에서 사이토카인이 발현되었다. 하지만 겔라이트의 경우 일반 원료에 비해 사이코카인의 발현이 현저히 감소되는 것을 확인할 수 있었다.

사이토카인(Cytokine)

면역 세포가 분해하는 단백질의 총칭이다. 백혈구뿐 아니라 내피세포나 상피세포에서도 생산되는 수용성 신호물질로 세포근처 짧은 거리에서 면역과 염증반응을 시작하며 조정하는 역할을 한다. 대표적인 물질로 종양괴사인자(TNF)- α 와 인터루킨(IL)-1 β 가 있다.

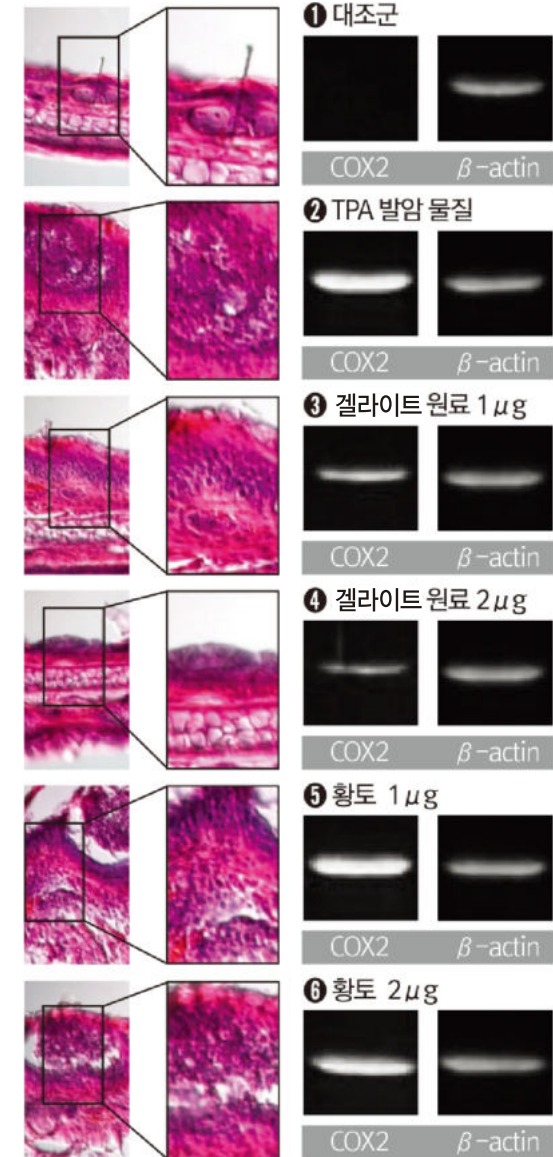


겔라이트 항염증 실험

피부염 및 피부암을 유발하는 TPA(12 - O - tetra decanoylphorbol- 13 - acetate) 1 μ g을 아세톤 20 μ l에 녹인 후 6~8주 된 ICR 마우스귀에 하루 한 번씩 3일 동안 발라 주어 귀의 부종을 유발, 염증반응에서 발현되는 COX-2와 iNOS, 사이토카인(IL-6, TNF- α , IL-1 β)의 발현을 Western blotting과 RT-PCR로 확인하였다.

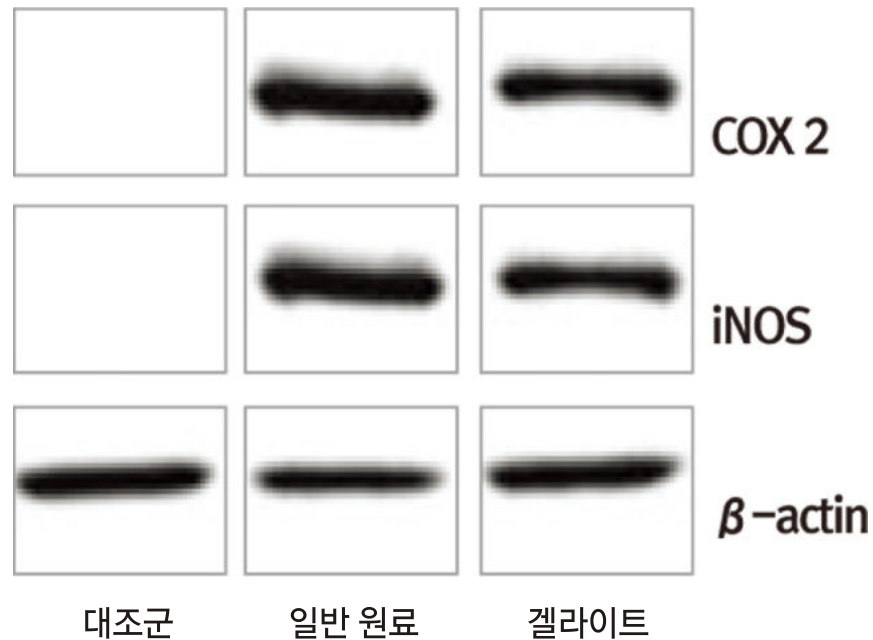
상기 실험을 통해 겔라이트가 원적외선 방출에 효과적이고, COX-2,iNOS 발현 및 사이토카인의 발현을 억제하여 염증 억제 효능이 우수하다는 것을 알 수 있다.

특허출원 10-2012-0098718



COX-2 및 iNOS 발현 억제 효능

Raw264.7 피부에 겔라이트를 뿌린 후 결과 염증반응에서 발현되는 COX-2와 iNOS의 발현을 Western blotting으로 확인하였다. 대조군과 비교하여 일반 원료는 Raw264.7 세포에서 염증반응이 발현되었다. 하지만 겔라이트의 경우 일반 원료에 비해 COX2와 iNOS의 발현이 감소되는 것을 확인할 수 있었다.



INF- α 종양 괴사 인자 알파

종양 괴사 인자 알파(tumor necrosis factor- α , TNF- α)는 염증 반응에 포함되고 급성기 반응의 구성원인 시토카인이다. 뼈와 연골 파괴의 원인을 제공한다.

IL-6 인터루킨 6

감염이나 스트레스 시 전신반응에 관여하는 중요한 사이토카인 중 하나. 류마티스관절염의 병태생리에 영향을 준다.

IL-1 β 인터루킨 1 β

염증 시 발현되는 면역 사이토카인 중 하나, 혈중 농도가 증가하면 류마티스관절염에서 통증이 증가하고 관절 파괴와도 연관이 있음이 밝혀져 있다.

COX-2 사이클로옥시제나제-2

생체 내에 존재하는 프로스타글란딘 생합성에 관련하는 주 효소로서, 염증이나 기타 면역 반응 시 세포 내에서 일시적으로 빠르게 발현. 사이토카인에 의해 유도된다.

iNOS 염증 유발 유도성 일산화질소 합성효소

세포 내 세포질 안에 존재하는 효소로서, 체내 침입한 세균에 의한 염증을 대식세포가 제거하는 과정에서 필연적으로 발생한다.

피부 아토피 · 염증 억제 실험

아토피 피부 개선 증례

모델동물(계통명 NC/Nga mice)에 DNFB를 5주동안 처리하여 일반 보료 원료와 겔라이트 원료를 피부에 도포하였다.

대조군에 비해 DNFB 처리한 군은 아토피가 유발되면서 피부에서 피가 나고, 각질이 두터워지며, 피부의 기능을 잃어 매우 건조하게 된다. 이때 일반 원료를 아토피 유발쥐에 도포하니 아토피 증상이 더 심해지는 것을 확인할 수 있었다.

이는 조직염색을 통해 확인이 되는데 각질층이 더 늘어나며, 염증인자들이 증가되는 것을 확인할 수 있다.

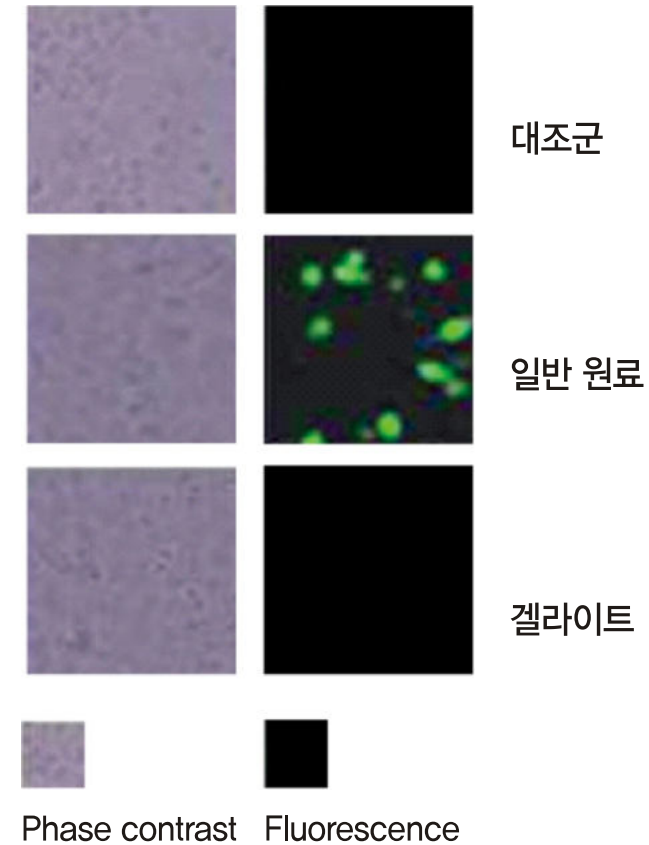
하지만 겔라이트 원료를 아토피 유발쥐에 도포해 준 경우 아토피 증상이 현저히 감소함을 면역염색을 통해 확인할 수 있었다. 이는 일반 원료에 의해 심해졌던 아토피 증상들을 겔라이트 원료가 첨가되므로써 아토피 증상이 현저히 줄어들음을 확인하였다.

특허출원 10-2012-0125966



신체 노화 방지기능 (항노화) 실험

Raw264.7 피부에 겔라이트를 뿌려주어 ROS(활성산소종)가 증가되면
발색되는 DCF-DA 방법으로 세포내 ROS의 양을 확인하였다.
대조군과 비교하여 일반 원료는 ROS량이 증가됨을 확인하였다.
하지만 겔라이트 원료의 경우 일반 원료에 비해
ROS량이 현저히 감소되는 것을 확인할 수 있었다.

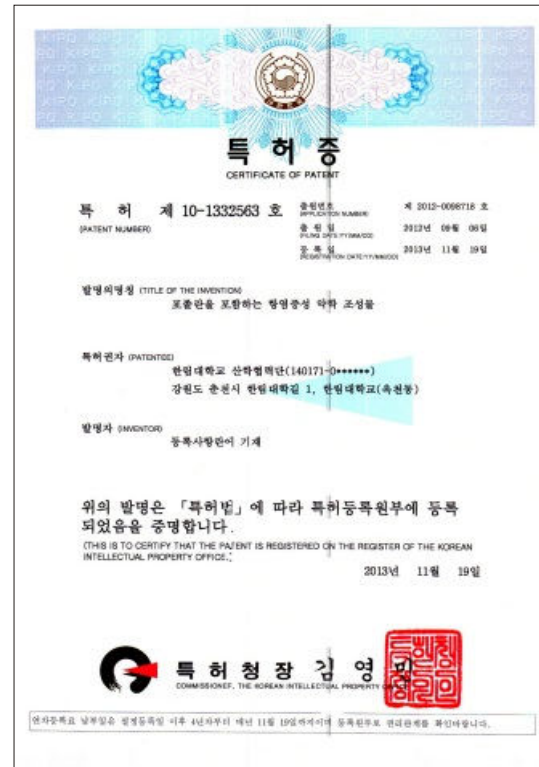


특허, R&D 시험성적서

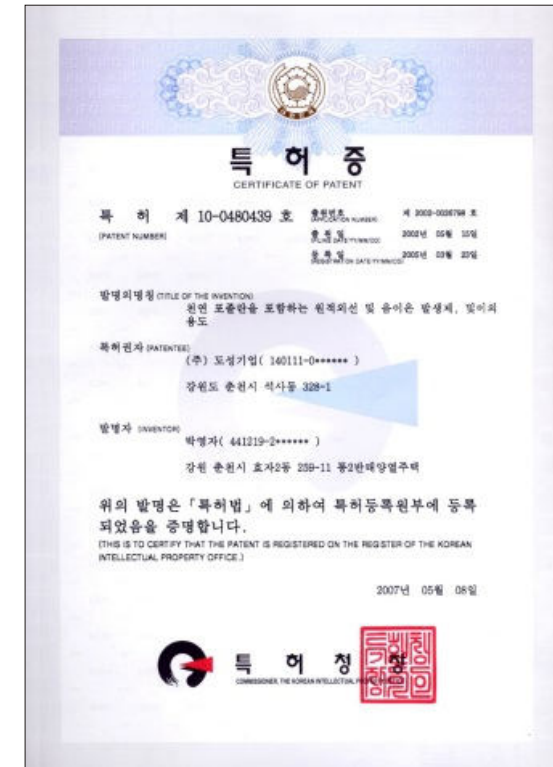
세포 활성화와 면역력 증가



항노와 특허



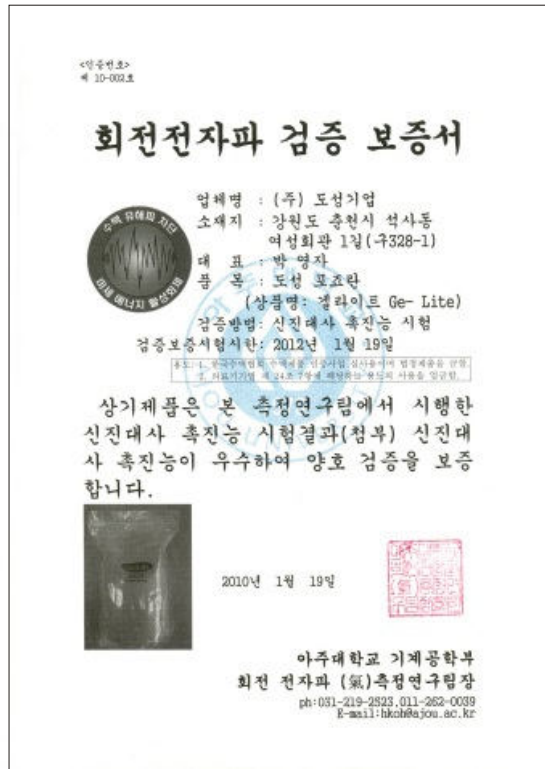
항염증 특허



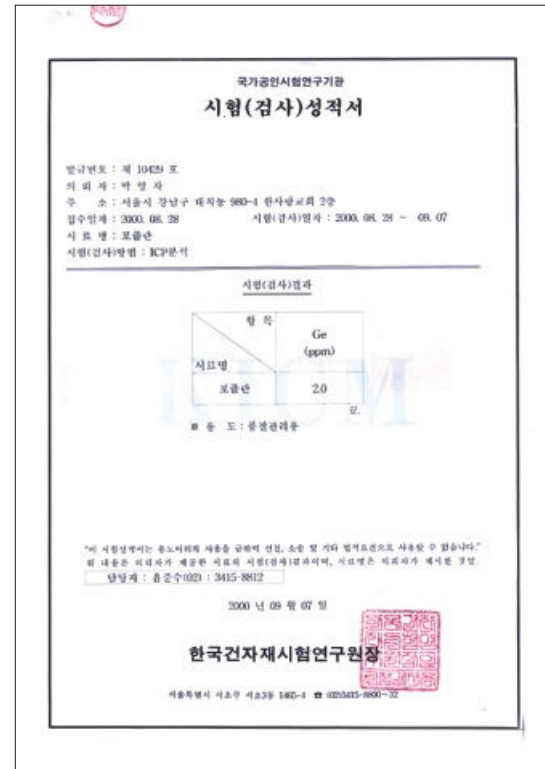
원적외선 발생 특허

특허, R&D 시험성적서

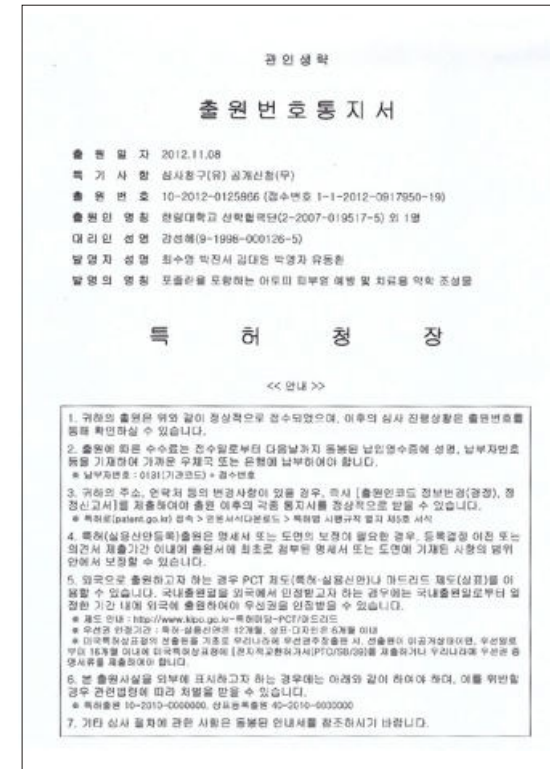
신진대사 촉진 및 게르마늄 효과



신진대사 촉진



게르마늄2.0 시험성적서



아토피 특허출원

특허, R&D 시험성적서

라돈, 포름알데이드 억제 효과

KIFA 사단법인 한국원적외선협회
부설 한국원적외선응용평가연구원

우 55615 서울특별시 송파구 석촌동272길 4 TEL: 02-2209-6207 FAX: 02-2209-9361
http://www.kifa.or.kr

시험성적서

발급번호 : KFI-750
적외선 : 방출률 [(주)도성기업]
주 소 : 경상북도 의성군 의성읍 학부길 66
접수일자 : 2019년 7월 29일
시 료 명 : 칼라미히(Ge-Lite)

시험결과

방사량 (5 ~ 20 μm)	방사면적 (W/m ² , 40℃)
0.925	3.72 × 10 ⁻²

1. 시험 방법 : KFA-FI-1005
2. 본 시험은 의뢰자의 요구에 의거하여 40℃에서 시험하였으며 FT-IR Spectrometer를 이용한 SLACK BODY의 측정결과임.
3. 불일 : 불함
4. 용도 : 품질관리

2019년 8월 1일

* 1. 이 성적서는 의뢰인이 제공한 시료에 대한 결과이며, 시료명은 유방하여 제시한 것임.
2. 이 성적서는 용도 이외에 사용할 수 없습니다.

담당자 : 서준영 (02) 2209-6284

한국원적외선응용평가연구원장

원적외선 시험성적서

KCL 시험성적서 **Ge-Lite**

1. 접수번호 : ESR1234005
2. 의뢰자
○ 업체명 : (주)도성기업
○ 주 소 : 강원도 춘천시 춘계동 533-7
○ 의뢰일자 : 2011. 02. 24
○ 시험발급일 : 2011. 03. 03

3. 시험성적서의 용도 : 품질관리용
4. 시료명 : 광물 파우더(Ge-Lite)
5. 시험결과

시험항목	단위	시험결과	시험방법
Pb	mg/L	검출안됨	계기불공정 시험기준 (환경부고시 제2009-132호)
Cd	mg/L	검출안됨	
Cu ²⁺	mg/L	검출안됨	
Cu	mg/L	검출안됨	
As	mg/L	검출안됨	
Hg	mg/L	검출안됨	

--- 이하 여백 ---

확인 시험과 이세진 승인자 서준영

이공 1. 이 성적서는 의뢰자가 제공한 시료 및 시료 명으로 시험한 결과이며, 결과용량에 대한 용량을 보증하지는 않습니다.
2. 이 성적서는 용도, 안전, 방호 및 관리용도로 사용할 수 없으며, 용도 이외의 사용은 금지합니다.

한국건설생활환경시험연구원장

주 소 : 435-010 경기도 군포시 당동 14-1 현대아이텔리 805호 (031)389-9100
결과문의 : 안전환경팀 (031)389-9105
용 1 페이지 중 1 페이지
양자(주) 20-01-05(0)

유해성분검사 시험성적서

KCL 시험성적서

성격서번호 : CT19-08475K

7. 시험결과

시험항목	단위	시험방법	시험결과		시험환경
			Blank농도 (μmol/mol)	Sample농도 (μmol/mol) 감소율 (%)	
탈취	0 분	%	20	20	0.0
	30 분	%	19	6	68.4
	60 분	%	18	5	72.2
	90 분	%	18	1	94.4
	120 분	%	17	< 0.5	97.1

※ 감소한계 0.5 μmol/mol

시간경과에 따른 가스농도곡선(CT19-08475K)

※ 의뢰자제시
1. 의뢰자가 제시한 시료 20 g를 5 L 크기 만능기에 넣고 밀봉함.
2. 시험가스의 초기농도를 불루먼 50 μmol/mol, 폼알데하이드 20 μmol/mol으로 주입하고 시험가스의 농도를 초기(0분), 30분, 60분, 90분, 120분에서 측정하고 이를 50%로 환산함.
3. 시험가스의 농도는 가스량시간 (SP9-HCL12218-0218)에 의해 측정함.
4. 시험 중 온도는 (23.0 ± 5.0) °C, 습도는 (50 ± 10) % R.H.를 유지함.
5. 이와 별도로 시료가 있는 상태에서 위의 2-4와 같은 시험을 진행하였고 이를 blank 농도라 함.
6. 각 시간대별 시험가스의 농도 감소율은 다음 식에 의해 계산함.
시험가스의 농도 감소율(%) = [(Blank 농도) - (sample 농도)] / (Blank 농도) × 100. 곱.

용 3 페이지 중 3 페이지
양자(주) 19-01-03(0)

탈취 시험성적서

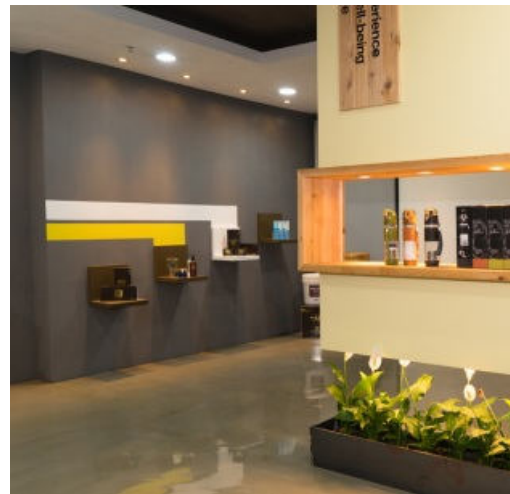
국가 지정 대학 연구소
겔라이트 R&D실험



100% 독자적 기술력과 뛰어난 연구진으로
이루어진 기업연구실 운영



전시장 전경





G.han
www.g-han.co.kr