지식경제부 Ministry of Knowledge Economy **보도자료**	http://www.mke.go.kr
2011년 4월 21일(목) 석간부터 보도하여 주시기 바랍니다.	
문의 : 산업기술개발과 최우석 과장(02-2110-5181), 안여선 주무관(02-2110-5183)	

“지식경제 R&D 성과를 한자리에”

– 2011 지식경제 R&D 성과전시회 개최 –

- 세계 일류, 국내 최고 수준의 지식경제 R&D 성과 총집결
- 176여개 기업, 대학, 연구기관 등에서 총 260여개 첨단기술·제품 출품
- 채용박람회, 성과발표회, BiZ Meeting 등 주요행사도 풍성

1. 전시관 구성

□ 지식경제부는 **4.21(목) ~ 4.23(토)까지 3일간** 서울 삼성동 **COEX 3층 C홀(구 대서양관)**에서 '동반성장과 고용연계, 대국민 평가'라는 주제로 **‘2011 지식경제 R&D 성과전시회’**를 개최

□ **176여개 기업, 대학, 연구기관*** 등에서 연구되어진 **총 260여개의 R&D 관련 기술·제품**을 전시함으로써, **동반성장의 우수 성과사례 등을 홍보**

* 대기업 38개(현대자동차, LG전자 등), 중소중견기업 93개, 연구기관 34개, 대학 11개

□ 전시관은 대·중소기업 및 산학연 협력 제품 위주의 **‘동반성장관’**, 으뜸기술상 수상기술 및 시대별 R&D 대표성과물의 **‘명예의 전당’**, 미래 생활 접목기술 체험관으로 구성된 **‘미래기술관’**, 지식경제 R&D 특수지원사업 우수 성과 제품을 전시하는 **‘특별관’** 등으로 구성됨

○ **(동반성장관)** 하이소닉(주) ‘휴대용 단말기 햅틱(Haptic) 작동기술’, 니즈커뮤니케이션스(주) ‘실감 휘트니스 시스템’ 등 36개 업체, 42개 품목 전시

○ **(미래기술 체험관)** 한국생산기술연구원 ‘인체 치료용 고성능 메디컬 섬유’, 한국에너지기술연구원 ‘신재생에너지자원지도’ 등 41개 업체, 104개 품목 전시

○ **(특별관)** (주)싸이맥스 ‘반도체 원판 이송장치’, 현대모비스 ‘고광량 복합기능 LED 전조등’ 등 50개 업체, 64개 품목 전시

○ **(명예의 전당관)** 현대자동차 ‘연비개선을 위한 지능형 차량제어 시스템’, LG생명과학 ‘성장호르몬 결핍증 치료제’ 등 49개 업체, 49개 품목 전시

2. 우수 R&D 기업 채용박람회 개최

□ 최근의 **이공계 취업난** 및 **중소중견기업의 고급인력 채용난** 문제 해결에 일조하기 위해, 전시회 마지막 날인 **4.23(토)**에 전시장 내에서 **‘우수 R&D 기업 채용박람회’를 개최**

○ 대기업 및 주요공사, 우수 R&D 기업 등 **총 60여개* 업체**가 참여, **채용설명회, 채용상담, 현장면접 등** 실질적이고 다양한 채용정보를 제공

* 대기업 및 주요공사 11개(삼성전자, LG전자, 한전 등), 중소벤처기업 50개(안철수연구소 등)

□ 금번 채용박람회는 **현장 면접시험**(중소기업 위주), **채용설명회**(대기업 및 공사 위주), **1:1 상담** 등의 프로그램으로 구성되었으며,

○ 특히, 현재 **참가업체 50개 업체에서 총 240여명을 채용 중으로**, 금번 채용박람회에서 이루어지는 **현장 면접시험**은 구직자의 최종 합격 여부를 결정짓는 주요 평가 자료로 활용

3. 지식경제 R&D 성과발표회 개최

□ 지식경제 R&D 완료과제 성과발표회는 **4.21(목)부터 4.22(금)까지** 2일간 전시장내 마련된 **세미나장에서 개최**됨 **(총 120여개 과제)**

○ **기계·소재, 생물·화학, 전기·전자, 정보통신** 등 분야별 과제 발표 및 질의응답 **(발표자 : 과제 수행기관 담당자)**

□ R&D 완료과제의 평가가 **일부 전문가들에 의해서만 이루어지는 한계를 극복**, 과제 수행기관의 성과를 대공개함으로써 **'대국민 평가의 장'** 마련

○ 성과발표회 시 **제시된 의견이나 질의응답 자료는** 향후 **완료과제 평가 시 참고자료로 활용**

□ 세미장내 **분야별 기술전문가** 등 **패널 1~2명을 배치**, **일반 국민이 전문 기술내용을 쉽게 이해할 수 있도록** 발표자의 질문을 유도하여,

○ 분야별 **전문기술 내용 및 기술트렌드 등의 정보를 공유**함으로써 **'대국민 지식 확산의 장'**이 될 것으로 기대

4. One On One Biz Meeting

□ **완료과제의 사업화**를 위한 Biz Meeting은 전시회 기간(4.21~4.23) 동안 전시장내 마련된 **비즈니스 장에서 사전 예약된 업체들 중심**으로 실시

○ **총 53개 업체에서 총 93건*의 Biz Meeting 사전 접수**

*** 주요 내용 :** 기술이전, 투자유치, 판로 상담, 지원제도 상담 등

** 현장에서 즉석 상담 요청 시 시간 및 장소 조정 후 즉석만남 주선

□ 사업화에 어려움을 겪고 있는 **중소 유망기업들과 관련 전문가 및 관심업체와의 만남의 장을 제공함으로써** 실질적인 비즈니스가 이루어 질 수 있을 것으로 기대

5. 기타 부대행사

□ **2단계 지식경제 R&D 혁신방안 설명회**

○ 지식경제부가 지난 3. 23(수)에 발표한 **'2단계 지식경제 R&D 혁신방안' 설명회를 개최**하여, '11년부터 새롭게 변경되는 지식경제 R&D 지원제도에 대한 **대국민 홍보 및 정책 트렌드 정보 제공**

○ 4. 21(목) 14:30 ~ 15:20, 코엑스 전시장내 컨퍼런스룸

□ **제6차, 7차 으뜸기술상 시상식**

○ 지식경제 R&D 사업을 수행하는 **연구 개발자의 사기진작 및 격려**를 위해 '10년부터 도입된 **'으뜸기술상 시상식'을 개최함**

○ 4. 21(목) 11:15 ~ 13:00, 코엑스 3층 컨퍼런스장 301호

* **(6차) 최우수 1명**, 우수 2명, **(7차) 최우수 1명**, 우수 2명

구분		선정된 기술	수상자
6차	**최우수**	**연비개선을 위한 지능형 차량제어 시스템 개발**	**현대자동차 한태식**
	우수	굴삭기용 센서 부착형 고압, 고속 유압실린더 개발	동양기전 김정훈
	우수	대직경 PCD 제조기술 개발	일진다이아몬드 박희섭
7차	**최우수**	**서방출형 인간성장호르몬 결핍증 치료제 개발**	**LG생명과학 김선진**
	우수	비선형광학 이미징 기반 질병 진단 원천 기술	표준과학연구원 문대원
	우수	세포유래 세포 외기질막의 제조방법	리젠프라임 윤정호

[참고자료] 전시관별 대표기술 요약

전시관별 대표 기술 요약

1. 동반성장관

기관명		니즈커뮤니케이션스(주), 한국전자통신연구원 공동
출품기술명		SMMD기반 실감 휘트니스 시스템
지원현황	사업명	산업원천기술개발사업
	과제명	SMMD기반 유비쿼터스 홈 미디어 서비스 시스템 개발
	수행기간	2007년 3월 ~ 2011년 2월(48개월)
	연구비	14,013백만원(정부:10,500백만원,민간:3,513백만원)

□ 기술의 내용 (기술 문의 : 니즈커뮤니케이션스 전형준, 010-2317-1698)

○ 기존 미디어를 SMMD(Single Media Multi Device) 저작 툴을 이용하여, 다채널 A/V 미디어 및 실감효과 정보를 하나의 미디어로 통합

➡ 단일 미디어를 가지고 미디어 재생함과 함께 실감효과 극대

○ 체험형 미디어, 오감형 미디어, 3D Experience를 제공



□ 기대효과

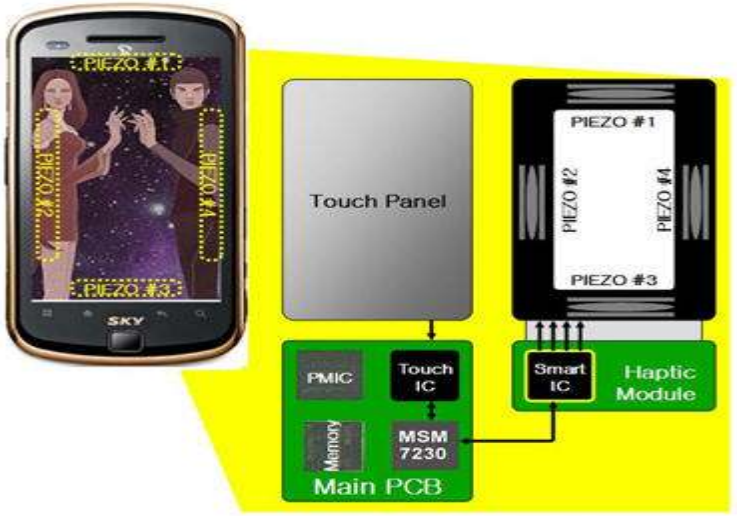
○ 방송사업자, 영화사업자, 통신사업자 등 미디어를 생성/제공하는 사업자들과 결합하여 새로운 부가가치를 창출할 수 있는 기반을 조성하며, DMB, 스마트폰, PDA 등 Portable 장비에서의 미디어 효과를 극대화 가능

기관명		하이소닉(주)
출품기술명		햅틱 작동 기술
지원현황	사업명	부품소재 경쟁력향상사업
	과제명	햅틱 엑츄에이터 모듈
	수행기간	2010년 6월 ~ 2013년 5월(36개월)
	연구비	10,838백만원(정부:8,000백만원, 민간:2,838백만원)

□ 기술의 내용 (기술문의 : 하이소닉 서종식, 010-3908-3790)

○ 휴대용 단말기에서 다양한 입력 신호패턴에 따라, 그에 응하는 촉각 내용을 출력 및 전달 가능한 압전소자를 이용한 작동 기술 구현

○ 터치스크린에 유발된 촉감정보를 해석하여 그래픽 상황 및 휴대폰의 상황에 맞게 진동을 발생시켜 햅틱 효과를 유발함



<햅틱 작동 모듈의 구성>

□ 기대효과

○ 엑추에이터 구동방식 개발, 저온소결용 압전소재 개발 및 모듈 구동 드라이버의 국산화 개발로 압전소재 수입대체를 통한 국산 제품의 경쟁력 강화

2. 미래기술관

기관명		한국생산기술연구원
출품기술명		인체치료용 고성능 메디칼 섬유
지원현황	사업명	산업원천기술개발사업
	과제명	인체치료용 고성능 메디칼 섬유 개발
	수행기간	2007년 9월 ~ 2012년 6월(58개월)
	연구비	136.83억원(정부 : 91.3억원, 민간 : 45.53억원)

□ 기술의 내용 (기술문의 : 한국생산기술연구원 이대영, 070-8283-2797)

○ 인체치료용 메티칼 섬유 관련 원천기술 확보를 통한 국내 의료기기 전문 중소기업의 상용화 기반 마련

○ 요실금 방지 메시 : 요실금 치료에 사용되는 수술용 메시

○ 중구경 인공혈관 : 혈관 손상으로 인한 대체 수술에 사용되는 인공혈관

○ 백혈구 제거 필터 : 수혈혈 액내 백혈구를 선택적으로 제거하는 필터

○ 하이드로콜로이드 및 아지네이트계 창상피복재 : 각종 창상의 치료에 사용하는 습윤 드레싱재

○ 국내 특허 20건 출원, 해외 특허 2건 출원







□ 기대효과

○ 2017년 전세계 의료기기용 메디컬 섬유 시장규모가 1,000억 달러로 급성장 할 것으로 예상됨에 따라 기술개발을 통해 시장진입 가능

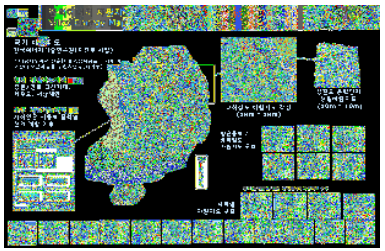
○ 현재 창상피목제 및 요실금 방지 메시는 상용화를 완료했으며, 인공혈관과 백혈구 제거 필터는 전임상 및 기술문서 작성단계로 2015년 상업화가 예상

기관명		한국에너지기술연구원
출품기술명		신재생에너지자원지도
지원현황	사업명	신재생에너지기술개발사업
	과제명	신재생에너지 자원지도 활용 시스템 구축사업
	수행기간	2007년 6월 ~ 2010년 7월
	연구비	44.7억원(정부 : 44.7억원, 민간 : 0억원)

□ 기술의 내용 (기술문의 : 한국에너지기술연구원 박인용, 010-9402-8119)

○ 국내 자원량 분석 및 GIS(지리정보시스템) 기반 자원지도 제작기술로 웹사이트(http://kredc.kier.re.kr) 에서 서비스 중

○ 5개 에너지원(태양, 풍력, 소수력, 바이오매스, 지열)에 대한 잠재량 및 현황정보, 태양에너지 이용기술(태양열 및 태양광) 개발사업에 대한 자료, 초고온 태양열 및 고집관 PV시스템 개발을 위한 기초자료, 국내 최초의 상용 풍력단지 재해석 자료 및 스마트그리드 설계용 기본 자료 등을 제공



<고해상도 풍력자원지도>



<정밀 태양에너지 자원지도>

□ 기대효과

○ 신재생에너지 상세 국가자원지도를 활용하여 이용 가능한 자원량, 분포특성, 이용기술별 사용잠재량 등의 정보를 효과적으로 추출할 수 있으며, 이러한 정보를 바탕으로 에너지 관련 연구와 보급 상용화와 관련된 전력, 냉난방 산업의 평가와 경쟁력 확보에 기여

○ 발전단지 후보지 발굴 및 적합성 평가로 현장측정 위주의 발굴에 대비하여 사업비용의 절감, 사업위험도의 감소에 기여

3. 특별관

기관명		현대모비스
발표기술명		복합기능 LED 전조등 (Bi-Function LED Head Lamp)
지원현황	사업명	신성장동력 스마트프로젝트
	과제명	고광량 LED 국산화를 통한 복합기능 전조등
	수행기간	2009년 7월 ~ 2010년 6월 (12개월)
	연구비	758.2백만원 (정부:448.2백만원, 민간:310백만원)

□ 기술의 내용 (기술문의 : 현대모비스 조영남, 010-7227-5443)

○ 복합기능 전조등의 핵심 부품으로는 고광량 LED, 방열시스템, 렌즈 및 반사면 광학계, LED Driver로 구성되며 이를 하나의 모듈로 통합하여 Low Beam과 High Beam을 동시에 구동하는 메커니즘과 광학계를 개발

○ 고광량 LED에서 입사되는 빛을 고효율 반사면으로 통하여 빛의 하나의 초점으로 집광시키고 이를 회전하는 Shield를 통하여 빛 차단 또는 여과시킴으로써 기능을 구현하며

- Shield에 의해 제어된 빛이 플라스틱 비구면 렌즈를 통하여 목표하는 Beam Pattern을 구현하는 방식

○ 냉각시스템으로는 차량의 엔진열과 LED에서 발생된 열을 Heat Pipe와 Heat sink, FAN을 통하여 냉각 시켜 LED의 광량과 수명을 보장하도록 설계







<LC

<복합기능 전조등 전시 사진> <복합기능 전조등>

□ 기대효과

○ 핵심 부품 해외 수입 의존 해소에 따른 수입 대체 효과 10만대 양산시 440억원 수입 대체 효과 발생 (핵심부품 = LED 전조등의 40% 상당),

기관명		(주)싸이맥스
출품기술명		반도체 웨이퍼 이송 장치
지원현황	사업명	부품소재기술개발사업
	과제명	450mm 웨이퍼 이송 장치 개발
	수행기간	2009년 5월 ~ 2013년 4월
	연구비	65.3억원(정부 : 48.9억원, 민간 : 16.4억원)

□ 기술의 내용 (기술문의 : 싸이맥스 최형섭, 010-3932-0176)

○ 국내 생산라인의 표준화 된 반도체 웨이퍼 이송장치로 세부 구성제품은 로드포트, EFEM, ATM Robot, Aligner, VTM Robot, Transfer Chamber 제품화 개발





□ 기대효과

○ 300mm 이송장치의 제품화 개발로 생산라인에 적용함으로써 이를 통한 양산장비의 기술확보 및 450mm 대구경 웨이퍼 이송장치에 필요한 모듈 기술을 확보

○ 국내 반도체 공정장비 업체에 표준화된 공통 웨이퍼 이송장치를 공급함으로 공정장비의 기술개발 및 검증기간을 혁신적으로 단축하여 개발 비용을 절감

○ 부품 및 설비 표준화로 인한 Cost down으로 해외 장비와의 경쟁력을 확보

제6회 으뜸기술 최우수상 : 현대자동차(주) 한태식

사업명 : 스마트 프로젝트

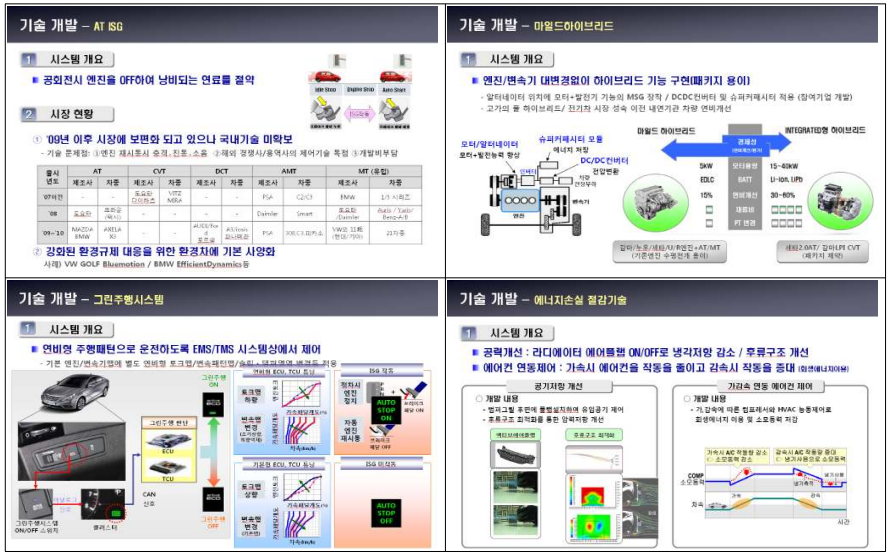
1. 과제개요

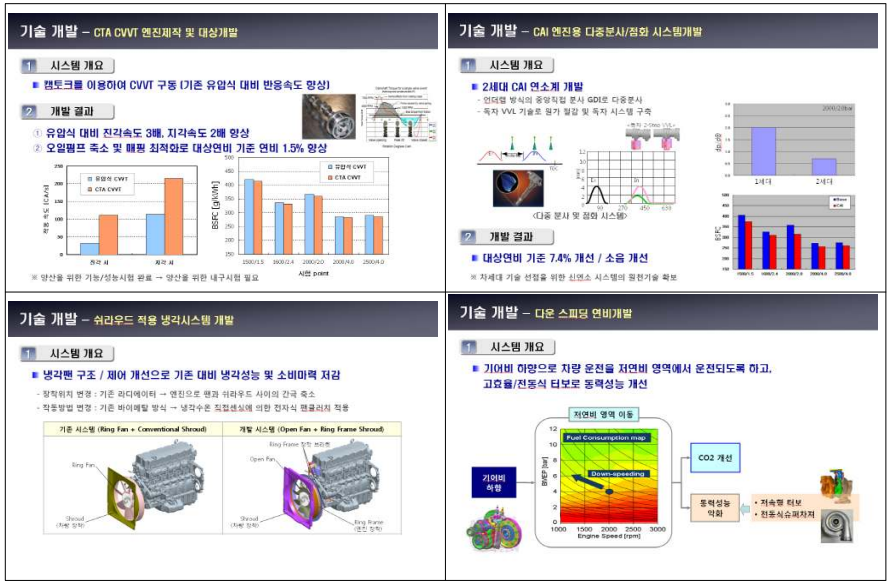
개발기술명	연비개선을 위한 지능형 차량제어 시스템 개발		
주관기관	현대자동차(주) 남양연구소		
유공자명	한태식		
근무부서	PT센터 성능시험실장	현 직 위	상무

2. 신청기술 개요

○ 기술내용 : 지능형 차량제어 시스템이란 차량에 장착된 제어기가 차량의 운전조건을 파악하여, 연비를 개선할 수 있는 방향으로 차량을 능동적으로 제어하는 것을 의미

- 과제로 개발된 기술은 AT ISG, 마일드 하이브리드, 가감속 연동 에어컨 제어, 능동공력제어 시스템,CTA CVVT 엔진 개발 및 CAI 엔진용 다중 분사/점화 시스템의 개발, 다운스피딩 연비 기술 임





3. 예상 기대효과

○ 개발 기술을 이용하여 연비 10% 개선할 경우의 경제적 효과

○ 연비 15km/liter, 연간 18,000km 주행 가정

○ 차량당 연간 120 liter(\204,000원) 절감 가능(휘발유1700원/liter 가정)

보급률에 따른 경제 효과

보급률 (%)	적용 차량	절감량 (Liter)	석유환산톤 (Toe)	절감금액 (억원)
5	50만대	60,000,000	49,800	314
10	100만대	120,000,000	99,600	628
30	300만대	360,000,000	298,800	1,884
50	500만대	600,000,000	498,000	3,140

- 배럴당 73$ 기준(1$=1,180원 기준)
- 연간 절감량 기준 (누적량 아님)
- 1 TOE = 7.33 배럴 = 1,165.4 liter
- 2008년 우리나라 전체 원유 수입량 : 약 100,000,000 TOE
- 2008년 수송분야 전체 석유 사용량 : 약 20,000,000 TOE

제6회 으뜸기술 우수상 : 동양기전(주) 김정훈

사업명 : 부품소재기술개발사업

1. 과제개요

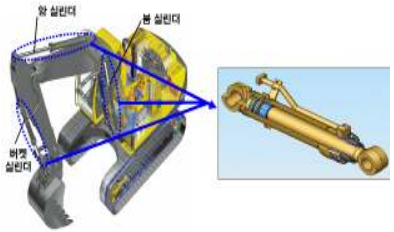
개발기술명	굴삭기용 센서 부착형 고압,고속 유압실린더 개발		
주관기관	동양기전(주)		
유공자명	김정훈		
근무부서	연구소	현 직 위	차장

2. 신청기술 개요

○ 기술내용 : 열악한 환경에서 운영되고 있는 굴삭기의 문제점을 보완하여, 원격제어 또는 프로그램 제어형 차세대 굴삭기에 필수적으로 요구되는 '센서부착형 고압·고속 유압실린더'를 개발







3. 예상기대효과

○ 세계 건설장비 업체는 고압화를 기반으로 소형화 경량화 및 인공지능을 이용한 무인화 개발이 예상되므로 건설 기계용 유압 실린더의 고압화 고속화 및 센서부착형 실린더 기술 개발이 절실히 필요

○ 굴삭기용 센서부착형 고속, 고압용 실린더 개발로 이 분야의 기술력을 선점하여, 수출 경쟁력 향상 및 수출전략 기술로 활용 기대

제6회 으뜸기술 우수상 : 일진다이아몬드(주) 박희섭

사업명 : 우수제조기술연구센터(ATC)사업

1. 과제개요

개발기술명	대직경 PCD 제조기술 개발		
주관기관	일진다이아몬드(주)		
유공자명	박희섭		
근무부서	정밀개발팀	현 직 위	차장

2. 신청기술 개요

○ 기술내용 : 다결정 PCD는 다이아몬드 분말을 다이아몬드의 생성조건과 유사한 조건으로 초고온고압을 가하여 다이아몬드 분말과 금속분말을 소결시켜서 제조, 절상공구 소재로서 사용

- PCD의 제조 크기를 대형화함으로써 시장의 요구에 부합되는 기술 개발



60mm PCD	75mm PCD	100mm PCD
IPOL-CM R360/60.0-1.6	IPOL-CM R360/75.0-1.6	IPOL-CM R360/100.0-1.6
사업화	사업화	양산 준비 중

3. 예상기대효과

○ 다이아몬드 관련 2세대 제품인 PCD의 개발과 산업화를 통해서 현재 많은 수량을 수입에 의존하고 있는 국내시장에서 수입대체 효과 가능

○ 국내 관련 산업에는 제품을 원활하게 공급하여 공구업체들의 원자재 수급을 안정화시켜 국내 공구업체들의 경쟁력을 향상 가능

제7회 으뜸기술 최우수상 : (주) LG생명과학 김선진

사업명 : 스마트 프로젝트

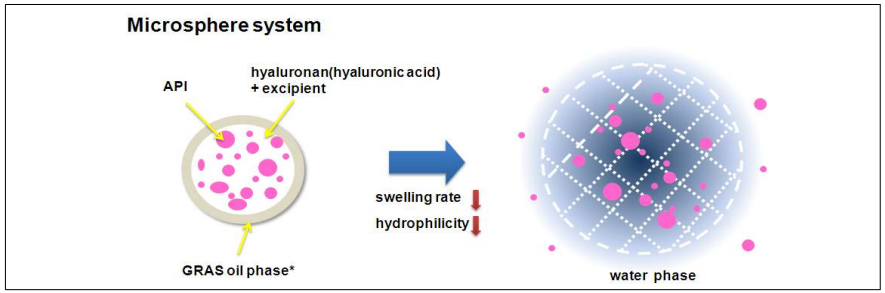
1. 과제개요

개발기술명	서방출형 인간성장호르몬 결핍증 치료제(SR-hGH) 개발		
주관기관	(주)LG생명과학		
유공자명	김선진		
근무부서	SR-hGH 제형/공정팀	현 직 위	부장

2. 신청기술 개요

○ 기술내용 : Natural Biopolymer인 HA(히알우론산)을 사용하여 약물의 방출을 제어하는 것

- 약효약물(API)인 hGH를 HA가 감싼 형상으로 체내에 들어가면 HA속의 hGH가 서서히 방출됨으로써 약효가 오랜시간 지속적으로 발생 함



3. 예상 기대효과

○ 전세계 인성장 호르몬 시장 규모는 약 25억불 규모로 추산되고 있으며, 매년 3~5%의 성장률을 보이는데 인성장 호르몬 시장은 제품별 효과의 차이가 미미하여 편이성에 따라 시장 점유율이 차이가 발생 함

○ LG생명과학의 서방형 인성장호르몬의 경우 편이성이 획기적으로 개선된 세계 최초의 주1회 제품으로, 출시 5년 이후 약 50%의 시장 점유율을 보일 것으로 예상

제7회 으뜸기술 우수상 : 한국표준과학연구원 문대원

사업명 : 바이오의료기기산업원천기술개발

1. 과제개요

개발기술명	비선형광학 이미징 기반 질병 진단 원천 기술		
주관기관	한국표준과학연구원		
유공자명	문대원		
근무부서	나노바이오융합연구단	현 직 위	책임연구원

2. 신청기술 개요

○ 기술내용 : 비선형광학이미징 (coherent anti-Stokes Raman scattering microscopy; CARS)을 기반으로 동맥경화 혈관의 병리학적 진단이 가능한 원천 기술로 혈관 내부 지방의 정량 및 정성적 분석이 가능

- CARS 이미징을 통해, 동맥경화를 유발하는 주요 지방의 4가지 분류를 정의하였고, 각 지방이 동맥경화 심화단계에 따라 어떻게 변화해 가는지 분석



3. 예상기대효과

○ 비선형 광학이미징을 기반으로 동맥경화를 유발하는 중요 지방의 규명 및 심화단계에서의 역할을 분석할 수 있음

○ 실제 동맥경화 환자 혈관에서 사용가능여부와 동물모델의 결과와 유사한 지질축적 패턴이 나오는지 확인함으로써, 향후 동맥경화 질병에 대한 기전 및 조기 진단연구 기술로 발전시킬 계획

제7회 으뜸기술 우수상 : 리젠프라임(주) 윤정호

사업명 : 바이오의료기기산업원천기술개발

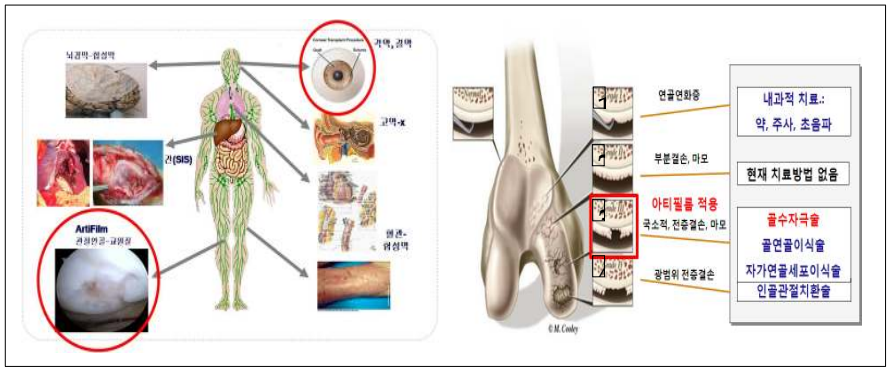
1. 과제개요

개발기술명	세포유래 세포외기질막의 제조방법		
주관기관	리젠프라임(주)		
유공자명	윤정호		
근무부서	-	현 직 위	대표이사

2. 신청기술 개요

○ 기술내용 : 세포유래 세포외기질막(Extracellular Matrix membrane: ECM membrane)의 제조방법에 관한 것으로

- 동물의 연골에서 분리한 연골세포를 고농도로 적절한 조건에서 체외 배양하여 세포외기질막(ECM membrane)을 형성시킨 다음, 세포외기질막을 분리하여 재생의학의 핵심소재인 생체소재로 가공/제조하는 방법임



3. 예상기대효과

○ 본 기술은 국내 및 국외에서도 유래가 없는 독자적인 원천기술로 선진국이 보유한 기술들과 비교하여 기술력에서 동등 혹은 우위에 있음

○ 또한, 연골 손상 치료뿐만 아니라 인체의 다른 부위 조직의 손상 시에도 적용 가능하도록 제형을 달리한 제품들의 개발도 가능하므로, 외국 제품과 경쟁력이 있는 다양한 제품의 개발이 가능 함