

땅·하천 폐유 오염없이 제거

원자력, 이동식 전자빔 가속기 개발

하천이나 땅이 폐유로 오염되면 어떻게 처리해야 할까. 기존에는 자연분해될 때까지 놔두든지 화학물질을 이용해 처리하는 수밖에 없었다. 하지만 오염물질을 자연분해될 때까지 기다리는 것은 시간이 너무 오래 걸리고 화학물질을 이용하면 또 다른 오염의 원인이 되기 때문에 고민이었다. 그러나 앞으로는 재오염 걱정 없이 오염물질을 효과적으로 처리할 수 있을 것으로 보인다. 한국원자력연구원(원장 박창규) 응용반사선과학연구소는 2010년까지 총 29억5000만원에 투입해 국내 최초로 '이동식 전자빔 가속기'를 구축한다고 발표했다.

전자빔 가속기는 약 2800도까지 가열된 텅스텐에서 생성되는 전자에 800~1600V 전압을 가해 가속함으로써 운동에너지가 높은 전자빔을 발생시킨다. 이때 발생한 전자빔을 오·폐수에 쬐어 오염물질을 분해해 기계 형태로 만든 뒤 전자빔을 다시 쬐어 오염·독성물질을 파괴하거나 무독성으로 변형시켜 처리한다. 원자력연구원에서 개발한 이동식 전자빔 가속기는 전자선이 밖으로 새나가지 않도록 처리한 전자빔 발생장치를 차량에 탑재한 것으로 환경오염 현장까지 가서 오염물질을 제거할 수 있는 특장이다. 우리나라는 그동안 고정형 전자빔 가속기만 보유하고 있어 오염 현장에서 활용할 수 없었다. 전 세계적으로

이동형 전자빔 가속기 기술을 보유하고 있는 곳은 미국과 독일뿐이다. 이번에 개발된 이동식 전자빔 가속기는 고정형을 이동형으로 개조하는 과정에서 나타날 수 있는 전자선 차폐 문제를 해결했다. 최대에너지 0.8MeV(메가전자볼트), 출력 20kW 전자빔을 발생함으로써 선진국에서 개발된 것보다 성능이 우수한 것으로 평가받고 있다. 원자력연구원 관계자는 "이번 기술개발은 과학기술부와 전라북도, 정읍시 등이 공동으로 자금을 출자해 이뤄진 것으로 정부출연연구기관과 지자체의 협력 성공 사례로 활용될 것"이라며 "앞으로 고정형 전자빔을 이용한 환경보전 기술 개발에 주력할 예정"이라고 말했다. **유훈하기자**



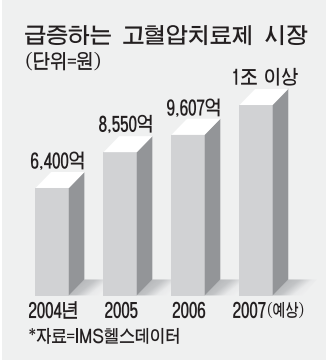
한국 첫 우주인 결정 두달 앞으로 한국 우주인 후보 고산(오른쪽), 이소연 씨(왼쪽)가 소수후보자인 귀환모형 모형에서 러시아인 교관에게서 내부 구조에 대한 교육을 받고 있다. 이들은 다음달 5일 일시 귀국해 휴가를 즐기고 과학실험 교육을 받는다. 9일이 되면 내년 우주선을 탈 최종 우주인 1명이 결정된다. <한국항공우주연구원 제공>

전력선통신 특허 연 54건

하반기 인터넷 속도보다 2배 빠른 초고속 전력선통신(PLC)의 상용화 서비스를 앞두고 PLC와 관련된 특허출원이 크게 늘고 있다. 특허청에 따르면 전력선통신 관련 특허출원은 1995년부터 1999년까지 매년 5건 안팎이었지만 홈네트워크 시장이 세계적인 이슈로 부각되기 시작한 2000년 이후 급격히 증가해 지난해 말까지 연평균 54건이 출원됐다. 1995년부터 2006년까지 내국인 출원은 350건으로 외국인 출원 54건에 비해 크게 앞선 것으로 조사됐다. 이 같은 결과는 LG, 삼성 등 국내 업체의 기술 선점을 위한 집중적인 투자 및 연구개발, 적극적인 기술 권리화 노력을 반영하는 것으로 풀이된다. **이병문기자**

열 잘받는 한국인, 고혈압시장 1조

단일 약품으로 처음...전체 의약품시장의 11% 차지



고혈압 치료제가 올해 국내 단일 의약품 시장으로는 사상 처음 1조원을 넘어설 전망이다. IMS헬스데이터에 따르면 2004년 6400억원에 달했던 고혈압 치료제 시장 규모는 지난해 9600억원대로 늘어난 데 이어 올해 1조원을 넘어설 것으로 보인다. 국내 의약품 시장이 지난해 기준으로 8조8000억원 정도였던 것을 감안하면 고혈압 치료제 하나가 전체 의약품 시장의 무려 11%나 되는 셈이다. 고혈압 치료제의 경우 한번 복용하기 시작하면 사실상 평생 먹어야 하고 한국이 고령화사회로 급속하게 전환되고 있다는 점에서 고혈압 치료제 시장은 앞으로 더욱 성장할 수밖에 없다. ◆**안국약품 등 제네릭 출시** 화이자의 노바스쿠에 맞서 외롭게 특허 분쟁을 주도했던 안국약품은 지난해 노바스쿠의 물질 특허에 대해 무효를, 자사의 이성질제 개량신약인 '레보텐션'에 대해서는 권리를 인정하는 특허법원(2심)의 판결을 이끌어냈다. 안국약품은 다윈과 플리앗의 싸움으로 관심을 끌었던 이번 특허 소송에서 불가능할 것으로 예상했던 승리를 거둬 따라 연말까지 레보텐션을 100억원 이상 판매할 수 있을 것으로 기대하고 있다. **유훈하기자**

원의 매출을 올리며 대표적인 국내 고혈압 치료제로 자리 잡았다. 이 밖에 증권당의 '에니딘'도 시장을 점차 넓혀 나가고 있다. ◆**다국적 제약사도 제품 출시** 다국적 제약사들은 노바스쿠와 다른 성분의 고혈압 치료제를 앞 다퉈 내놓고 있다. 한국아스트라제네카는 노바스쿠의 캡슐제형 차단제(CCB)와는 다른 안지오텐신 수용체 차단제(ARB) 제제를 사용한 '아타칸'을 내놓았다. 노바티스의 '디오반'과 대웅제약의 '올메텍' 등도 대표적인 ARB 제제들이다. 한국아스트라제네카 관계자는 "아타칸 출시는 2000년이지만 뒤늦게 효자상품임을 깨닫고 지난해부터 본격적인 마케팅에 돌입했다"면서 "올해 매출은 600억원에 달할 것으로 보인다"고 전했다. 노바티스는 태권도 국가대표인 문대성 씨를 홍보대사로 활용해 5월 대한개원내과의사회와 함께 '세계 고혈압의 날' 행사를 개최했으며, 사노피아벤티스코리아는 4월 말부터 일상생활에서 24시간 동안 환자의 혈압을 측정해 주는 '간간 혈압 24프로그램'을 200개 클리닉을 대상으로 진행하고 있다. **현경식기자**

세브란스 용인에 1024명상 병원

연세대 세브란스병원이 경기도 용인시 동백지구에 1024명상 규모의 종합병원을 건립한다. 용인시 기흥구 중동 산 100-5 일대에 들어서는 연세 세브란스병원은 이르면 내년 착공에 들어가 2010년 완공될 예정이다. 이 병원은 심폐타운형 복지시설 12만1970㎡, 병원 용지 6만9600㎡ 규모의 초대형 종합병원으로 서울대 병원(일반 833명상·특수 76명상)보다 훨씬 크다. 용인시는 연세대의료원으로부터 종합병원 설립을 위한 도시계획시설 결정 신청을 받았지만 종합병원 건립 예정지역이 산지여서 산림훼손이 염

려된다는 지적을 받아 왔다. 그러나 최근 병원 건립에 걸림돌로 지적돼 왔던 자연녹지 건축물 높이제한 규정(16m)을 산림청이 완화해 진로과목 40여 중, 1000명상 이상 대형 종합병원이 들어설 수 있게 됐다. 이와 관련해 용인시는 주민과의 회 의견수렴을 거쳐 병원 설립 예정지에 대한 도시계획시설 결정(종합의료·사회복지시설 용지)을 내렸고 연말까지 건축허가, 사업계획 승인 등 행정 절차를 마무리할 것으로 알려졌다. 용인시 관계자는 "동백지구를 비롯한 용인시에 대형 병원이 없어 수원, 분당, 강남 종합병원을 이용했다"며 "연세 세브란스병원이 들어서

면 100만여 명이 이용하게 될 것"이라고 말했다. 현재 용인·수원 일대에는 양·한방 협진 종합병원 건립을 추진 중인 경희대를 비롯해 분당 서울대병원, 수원 아주대병원 등이 있으며 연세 세브란스병원이 건립되면 치열한 경쟁을 벌일 것으로 보인다. 한편 용인 동백지구는 2009년 상자에 대한 도시계획시설 결정(종합의료·사회복지시설 용지)을 내렸고 연말까지 건축허가, 사업계획 승인 등 행정 절차를 마무리할 것으로 알려졌다. 용인시 관계자는 "동백지구를 비롯한 용인시에 대형 병원이 없어 수원, 분당, 강남 종합병원을 이용했다"며 "연세 세브란스병원이 들어서

성분은 고급휘발유, 생산비용은 절반

바이오연료 개발 열기

원유가 급등, 원유 생산량 감소 위협 등으로 선진국들이 바이오연료 개발에 나서고 있다. 바이오연료는 석유나 석탄과 같은 화석연료처럼 일반적으로 이산화탄소를 배출하지 않는 장점이 있다. 최근에는 휘발유와 성분이 유사한 바이오 부탄올에 대한 관심이 증가하는 추세다. 바이오 부탄올은 에너지 밀도나 휘발성, 옥탄가, 불순물 함량 등이 고급 무연 휘발유와 매우 비슷하다. 최근 생산비용을 획기적으로 낮추고 고급 바이오 부탄올을 생산할 수 있는 방법이 개발됐다. 최근 미국 농무부 농업개발서사도 진행 중이다. **이병문기자**

시 박사팀은 흙에 존재하는 세균을 이용해 밭에서 셀룰로오스 계열 바이오 부탄올을 생산하는 방법을 개발했다. 이번 연구결과는 '바이오 테크놀로지' 최신호에 발표됐다. 밭질은 70%의 복합 탄수화물로 구성된 바이오 부탄올 생산 비용이 낮아진다는 장점이 있으며 글루코오스에서 바이오 부탄올을 생산하는 것보다 생산효율이 2배 이상 높은 것으로 나타났다. 이번에 개발된 기술은 흙에 존재하는 '클로스트리움 베이제리 키 P260'이라는 세균을 이용해 화석연료 황산으로 처리한 밭질을 글루코오스 등 당류로 분해한 뒤 부탄올을 생산하는 방식이다. 배준철 전남대 산림자원조경학



2007 중소기업 CEO 경영혁신 아카데미 안내

중소기업의 자체 혁신리더를 육성하고자 「2007 중소기업 CEO 경영혁신 아카데미」 사업을 아래와 같이 시행하오니 중소기업 CEO 및 임원 여러분의 많은 참여 바랍니다.

<p>■ 사업개요</p> <ul style="list-style-type: none"> 목적: 경영혁신 사례, 중소기업의 혁신과제 도출, 문제 해결 스킬 등에 대한 지도·교육을 통한 중소기업 자체 혁신 리더 육성 및 자율적 경영혁신 의지 계고 주최: 중소기업청 주관: 중소기업기술정보진흥원 사업기간: 2007년 7월 ~ 2007년 11월 주요 지원내용: 일반강좌 및 방송강좌 	<p>■ 일반강좌</p> <ul style="list-style-type: none"> 목적: 급변하는 국내외 산업 환경에 중소기업이 적절하게 대응하고, 경영혁신 마인드를 계고할 수 있도록 경영혁신 및 건설성 활용 사례 강좌 제공 교육대상: 중소기업 CEO 및 임원(중소기업기본법상의 중소기업) 교육기간: 2007. 7월 ~ 11월 중 교육장소: 지역별 20개 교육기관 교육인원: 총 1,250명 지원조건: 교육비의 70% 지원 교육신청: 각 교육기관별 이메일 또는 팩스로 신청 교육내용: 중소기업 지원 정책, 중소기업 건설성 활용과 사례, 기업의 사회적 책임 등 	<p>■ 방송강좌</p> <ul style="list-style-type: none"> 목적: 시간적·공간적 제약으로 교육 기회가 부족한 중소기업에 경영혁신 의지 함양을 위한 방송 제공 방송기간: 2007. 7. 19(목) ~ 9.6(목) 방송시간: 매주 목요일 23:20 ~ 23:50 방송사: 매일경제TV 방송구성: 상담회 1회, 우수 혁신기업 사례 소개 7회 	<p>○ 교육기관별 일정 및 문의처</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>지역</th> <th>교육기관</th> <th>교육일정</th> <th>전화/팩스</th> <th>이메일</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">서울</td> <td>한성대학교</td> <td>10월</td> <td>T:02-760-5720 F:02-760-5729</td> <td>smbs@hansung.ac.kr</td> </tr> <tr> <td>동국대학교</td> <td>8월</td> <td>T:02-2088-3736 F:02-2088-3738</td> <td>kh2999@hanmail.net</td> </tr> <tr> <td>(사)벤처기업협회</td> <td>7월</td> <td>T:02-890-0563 F:02-890-6555</td> <td>liban@seoulvi.com</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">부산·울산</td> <td>경남정보대학</td> <td>10월 ~ 11월</td> <td>T:051-320-1364 F:051-320-1368</td> <td>ojhlp@nate.com</td> </tr> <tr> <td>부경대학교</td> <td>10월</td> <td>T:051-620-1807 F:051-621-2577</td> <td>mbs2523@hanmail.net</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">대구·경북</td> <td>영남이공대학</td> <td>7월</td> <td>T:053-650-9577 F:053-650-9548</td> <td>lay112@naver.com</td> </tr> <tr> <td>한국폴리텍대학</td> <td>9월</td> <td>T:053-560-3180 F:053-560-3198</td> <td>ijh@kopo.ac.kr</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">광주·전남</td> <td>(사)한국산학협력연구소</td> <td>10월</td> <td>T:062-269-3800 F:062-268-7004</td> <td>kiuri@paran.com</td> </tr> <tr> <td>성관대학교</td> <td>8월</td> <td>T:031-290-5084 F:031-290-5089</td> <td>sanhakyoun@skku.edu</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">경기</td> <td>경희대학교</td> <td>10월</td> <td>T:031-201-2131 F:031-201-2177</td> <td>kkj@khu.ac.kr</td> </tr> <tr> <td>경기공업대학</td> <td>10월</td> <td>T:031-496-4640 F:031-496-4269</td> <td>js719@kinet.ac.kr</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">강원</td> <td>(사)인원벤처기업협회</td> <td>10월</td> <td>T:032-260-2845 F:032-260-2847</td> <td>ivbs245@naver.com</td> </tr> <tr> <td>강원대학교</td> <td>10월</td> <td>T:033-250-1242 F:033-257-2271</td> <td>aries0316@naver.com</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">충북</td> <td>청주대학교</td> <td>10월</td> <td>T:043-229-8965 F:043-229-8925</td> <td>hanaro@cu.ac.kr</td> </tr> <tr> <td>충청대학</td> <td>10월</td> <td>T:043-230-2071 F:043-230-2444</td> <td>hy@ok.ac.kr</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">대전·충남</td> <td>호서대학교</td> <td>10월 ~ 11월</td> <td>T:041-560-8520 F:041-560-8525</td> <td>60701@office.hoseo.ac.kr</td> </tr> <tr> <td>(사)대전CEO아카데미</td> <td>10월 ~ 11월</td> <td>T:042-629-7591 F:042-629-7020</td> <td>goodday@naver.com</td> </tr> <tr> <td>전북</td> <td>우석대학교</td> <td>9월</td> <td>T:063-290-1304 F:063-290-1304</td> <td>visyoung@ws.ac.kr</td> </tr> <tr> <td>경남</td> <td>경상대학교</td> <td>10월</td> <td>T:055-751-5730 F:055-757-1225</td> <td>sjr30@hanmail.net</td> </tr> <tr> <td>제주</td> <td>제주대학교</td> <td>8월</td> <td>T:064-754-2171 F:064-754-2172</td> <td>jojang99@cheju.ac.kr</td> </tr> </tbody> </table>	지역	교육기관	교육일정	전화/팩스	이메일	서울	한성대학교	10월	T:02-760-5720 F:02-760-5729	smbs@hansung.ac.kr	동국대학교	8월	T:02-2088-3736 F:02-2088-3738	kh2999@hanmail.net	(사)벤처기업협회	7월	T:02-890-0563 F:02-890-6555	liban@seoulvi.com	부산·울산	경남정보대학	10월 ~ 11월	T:051-320-1364 F:051-320-1368	ojhlp@nate.com	부경대학교	10월	T:051-620-1807 F:051-621-2577	mbs2523@hanmail.net	대구·경북	영남이공대학	7월	T:053-650-9577 F:053-650-9548	lay112@naver.com	한국폴리텍대학	9월	T:053-560-3180 F:053-560-3198	ijh@kopo.ac.kr	광주·전남	(사)한국산학협력연구소	10월	T:062-269-3800 F:062-268-7004	kiuri@paran.com	성관대학교	8월	T:031-290-5084 F:031-290-5089	sanhakyoun@skku.edu	경기	경희대학교	10월	T:031-201-2131 F:031-201-2177	kkj@khu.ac.kr	경기공업대학	10월	T:031-496-4640 F:031-496-4269	js719@kinet.ac.kr	강원	(사)인원벤처기업협회	10월	T:032-260-2845 F:032-260-2847	ivbs245@naver.com	강원대학교	10월	T:033-250-1242 F:033-257-2271	aries0316@naver.com	충북	청주대학교	10월	T:043-229-8965 F:043-229-8925	hanaro@cu.ac.kr	충청대학	10월	T:043-230-2071 F:043-230-2444	hy@ok.ac.kr	대전·충남	호서대학교	10월 ~ 11월	T:041-560-8520 F:041-560-8525	60701@office.hoseo.ac.kr	(사)대전CEO아카데미	10월 ~ 11월	T:042-629-7591 F:042-629-7020	goodday@naver.com	전북	우석대학교	9월	T:063-290-1304 F:063-290-1304	visyoung@ws.ac.kr	경남	경상대학교	10월	T:055-751-5730 F:055-757-1225	sjr30@hanmail.net	제주	제주대학교	8월	T:064-754-2171 F:064-754-2172	jojang99@cheju.ac.kr
지역	교육기관	교육일정	전화/팩스	이메일																																																																																															
서울	한성대학교	10월	T:02-760-5720 F:02-760-5729	smbs@hansung.ac.kr																																																																																															
	동국대학교	8월	T:02-2088-3736 F:02-2088-3738	kh2999@hanmail.net																																																																																															
	(사)벤처기업협회	7월	T:02-890-0563 F:02-890-6555	liban@seoulvi.com																																																																																															
부산·울산	경남정보대학	10월 ~ 11월	T:051-320-1364 F:051-320-1368	ojhlp@nate.com																																																																																															
	부경대학교	10월	T:051-620-1807 F:051-621-2577	mbs2523@hanmail.net																																																																																															
대구·경북	영남이공대학	7월	T:053-650-9577 F:053-650-9548	lay112@naver.com																																																																																															
	한국폴리텍대학	9월	T:053-560-3180 F:053-560-3198	ijh@kopo.ac.kr																																																																																															
광주·전남	(사)한국산학협력연구소	10월	T:062-269-3800 F:062-268-7004	kiuri@paran.com																																																																																															
	성관대학교	8월	T:031-290-5084 F:031-290-5089	sanhakyoun@skku.edu																																																																																															
경기	경희대학교	10월	T:031-201-2131 F:031-201-2177	kkj@khu.ac.kr																																																																																															
	경기공업대학	10월	T:031-496-4640 F:031-496-4269	js719@kinet.ac.kr																																																																																															
강원	(사)인원벤처기업협회	10월	T:032-260-2845 F:032-260-2847	ivbs245@naver.com																																																																																															
	강원대학교	10월	T:033-250-1242 F:033-257-2271	aries0316@naver.com																																																																																															
충북	청주대학교	10월	T:043-229-8965 F:043-229-8925	hanaro@cu.ac.kr																																																																																															
	충청대학	10월	T:043-230-2071 F:043-230-2444	hy@ok.ac.kr																																																																																															
대전·충남	호서대학교	10월 ~ 11월	T:041-560-8520 F:041-560-8525	60701@office.hoseo.ac.kr																																																																																															
	(사)대전CEO아카데미	10월 ~ 11월	T:042-629-7591 F:042-629-7020	goodday@naver.com																																																																																															
전북	우석대학교	9월	T:063-290-1304 F:063-290-1304	visyoung@ws.ac.kr																																																																																															
경남	경상대학교	10월	T:055-751-5730 F:055-757-1225	sjr30@hanmail.net																																																																																															
제주	제주대학교	8월	T:064-754-2171 F:064-754-2172	jojang99@cheju.ac.kr																																																																																															

■ 문의처

- 중소기업청 중소기업지원팀
- TEL: 042-481-8909
- Homepage: www.smba.go.kr
- 중소기업기술정보진흥원 지식경영팀
- TEL: 02-3787-0432
- FAX: 02-3787-0480
- Homepage: www.tipa.or.kr