

## RESEARCH NEWS

### 생물공정공학

#### 초고속 항체 개발

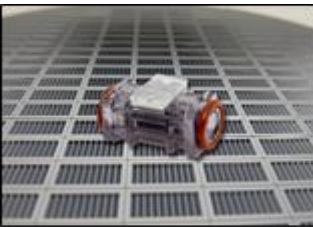


바이오헬스케어 개발에는 상당한 시간과 비용이 수반된다. 단백질 기반의 새로운 유효성분을 발견한 후 신약 출시에 이르기까지 10 년 이상의 기간이 소요되기도 한다. 신약 개발의 주요 단계 중 하나는 임상시험으로 이 의약품 개발하는 데는 통상적으로 18 개월 ~ 24 개월이 소요된다. 프라운호퍼 독성학 및 실험의학연구소(ITEM) 바이오헬스케어기술부에서는 이 과정을 6 개월로 단축시키는 생산기법을 개발했다.

© Fraunhofer ITEM/Holger Ziehr

### 물 위생관리

#### 물 오존처리 기술



수처리 살균에는 일반적으로 염소와 자외선이 사용되지만, 오존 역시 효과가 높다. 하지만 기존에 오존은 공장 폐수처리 시 산화제로만 사용되어 왔다. 슬레스비히홀슈타인에서 진행 중인 컨소시엄 프로젝트에서는 정수기나 소규모 가전기기에 탑재되는 소형 오존 생성기를 개발하고 있다. 프로젝트 참여 기관 중 하나인 프라운호퍼 실리콘기술연구소(ISIT)는 수전해전지의 센서 칩과 전극 소자를 개발했다.

© Fraunhofer ISIT

### 폐수처리공정

#### 활성탄소 기반 폐수 잔여물 제거 기술

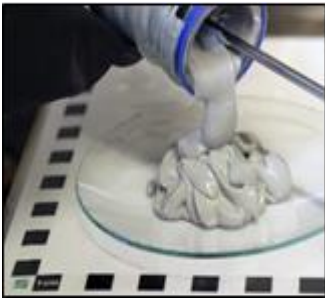


폐수처리 시설에서는 효과가 입증된 다양한 공정을 통해 하수 및 폐수를 처리한다. 하지만 현재까지 잔여물 제거에 있어서는 이상적이며 널리 알려진 방법이 존재하지 않는다. 프라운호퍼환경에너지기술연구소(UMSICHT)는 제로트레이스(ZeroTrace) 프로젝트를 통해 활성탄소복합재와 전기재생 공정이 결합된 새로운 잔여물 제거 기술을 개발하고 있다. 이 기술은 효율성, 지속가능성, 확장성이 우수할 것으로 기대된다.

© Fraunhofer UMSICHT

## 소형 차량용 수소 저장기술

### 전자 스쿠터용 수소저장 기술

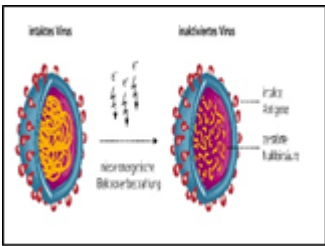


수소는 추진 기술의 미래로 주목받고 있다. 최초의 수소자동차는 이미 독일 시내 도로를 달리고 있다. 하지만 전자 스쿠터의 경우, 수소 저장을 위해 고압탱크를 설치하는 것은 비실용적이다. 드레스덴에 소재한 프라운호퍼 제조기술 및 첨단소재 연구소(IFAM)는 이를 대체할 수 있는 파워페이스트(Powerpaste) 기술을 개발했다. 파워페이스트는 마그네슘 하이드라이드(magnesium hydride)를 기반으로 수소를 화학적 형태로 안전하게 저장하는 기술로 휴대와 충전이 간편하여 충전소를 갈 필요가 없다.

© Fraunhofer IFAM

## 혁신기술

### 새로운 백신 생산기술 출시 준비



사백신이라고도 불리는 불활성화 백신은 독극 화학물질인 포르말데히드를 이용하여 바이러스 물질을 비활성화 시켜 만든다. 이보다 더 나은 생산방법은 저에너지 전자를 사용하는 것이다. 프라운호퍼 연구소 4곳은 생산기간을 단축시키고 제품의 품질을 향상시키는 저에너지 전자 기반 백신 생산기술을 개발했으며, 현재 특허 출원 후 기술 출시를 앞두고 있다. 프라운호퍼 세포치료 및 면역학 연구소(IZI)는 기술이전 가속화 및 기술 경쟁력 검증을 위해 특수 설비 전문기업인 KyoBe Tech GmbH와 TIM 컨설팅과 협력하고 있다.

© Fraunhofer IZI

## 센서 기반 감시

### 시범 작물 모니터링 시스템



오늘날 세계는 늘어나는 인구를 먹여 살려야 하는 과제를 안고 있다. 2050년 세계 인구는 90억을 돌파할 것으로 예상된다. 바이엘(Bayer AG)은 병충해에 강한 품종과 작물 보호 기술을 연구하고 있다. 프라운호퍼 통신 정보처리 및 인체공학 연구소(FKIE)는 시범작물 재배단지를 감시하는 24시간 모니터링 시스템을 개발하여 높은 비용과 많은 시간을 수반하는 이번 연구를 지원하고 있다.

© Fraunhofer FKIE

Fraunhofer는 유럽 최대 응용기술연구기관으로서 독일 내 75개 연구소에서 29,000여명의 직원이 기업에 유용한 기술을 개발하고 있습니다. Fraunhofer는 유럽, 미국, 아시아 지역에 지부를 두고 국제협력에도 힘쓰고 있습니다.

## 발행정보

Research News | 매월 발행 | ISSN 09 48 – 83 83

Fraunhofer-Gesellschaft 발행 | 홍보부 | HansasträÙe 27 | 80686 München |

전화 +49 89 1205-1333 | [presse@zv.fraunhofer.de](mailto:presse@zv.fraunhofer.de)

편집: Franz Miller, Michaela Neuner, Britta Widmann | 인쇄무료

모든 발행물과 뉴스레터 서비스는 [www.fraunhofer.de/fhg/EN/press](http://www.fraunhofer.de/fhg/EN/press)에서 이용할 수 있습니다.

Research News는 독일어(독일어판 제목: Mediendienst)로도 발행됩니다.