

종양치료**암에 대항하는 무기로 활용되는 헤르페스 바이러스**

© Fraunhofer IGB

바이러스는 인간과 동물을 병들게 할 수도 있지만 건강하게 만들 수도 있다. 프라운호퍼 계면공학 및 생명공학기술 연구소(Fraunhofer IGB)는 단순 헤르페스 1 형을 유전적으로 변형하는데 성공했다. 이는 고통스러운 입술 발진의 원인이 되는데, 이러한 특성은 미래에 이 바이러스가 암과의 사투에서 활용될 수 있게끔 한다.

이산화탄소(CO₂) 대신 메탄**바이오플랜트의 메탄 생산량을 증가시키는 프라운호퍼의 공정**

© Fraunhofer IMM

바이오가스 플랜트는 40% 이상의 이산화탄소 뿐만 아니라 메탄을 생산해내는데, 이 때문에 기존의 바이오가스 플랜트는 이산화탄소를 대기 중으로 배출해왔다. 프라운호퍼 마이크로공학 및 마이크로시스템 연구소(Fraunhofer IMM)의 연구진들은 폐기물을 추가적인 메탄으로 전환함으로써 바이오가스 플랜트의 메탄 생산량을 급격히 늘릴 수 있는 방법을 발견했다. 해당 공정은 잘 작동하는 중이며 연구팀은 현재 데모플랜트의 메탄 생산 규모를 시간당 5 m³ 로 확대

하는 과정에 있다.

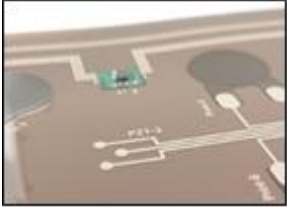
주요 기반 시설의 회복력**재난 및 응급 상황에서의 현금 공급 보장**

© Fraunhofer IIS / iStock

많은 사람들이 지폐와 동전이 돈을 보관하는 각별히 안전한 방법으로 여기기 때문에 재난 상황에서는 현금의 수요가 상승한다. 더욱이 현금은 기술적인 기반 시설과 분리되어 독립적으로 작동하는 유일한 지불 수단이라고 할 수 있다. 그러므로, 다른 전자적 지불 수단의 사용이 불가하거나 제한되는 재난 상황에서 사람들이 현금에 접근할 수 있게끔 하는 것은 매우 중요하다. 프라운호퍼 집적 회로 연구소(Fraunhofer IIS)의 연구진들이 파트너사와 긴밀히 협력해 긴급 상황이나 재난 시 사용할 수 있는 보안 프레임워크를 개발하고 있는 이유도 바로 여기에 있다. 이 프로젝트는 자산 관리 회사의 업무 공정을 보호하는 데 중점을 둔다.

배터리 기술

배터리를 강화하는 스파르타쿠스 프로젝트



전기차와 휴대용 기기의 배터리는 사용하기 쉬우나, 반복적인 충전과 방전은 배터리 노화를 가속화시키며, 배터리 셀의 성능을 저하시키고 수명을 단축시킨다. 프라운호퍼 규산염 연구소(Fraunhofer ISC)의 연구진들은 스파르타쿠스 연구과제(SPARTACUS)의 일부로 배터리 셀의 내부 상태를 점검하기 위해 다양한 종류의 센서를 사용하고 있다. 이를 통해 얻은 데이터는 배터리 관리 시스템 및 충전과 방전 과정, 배터리 모듈의 개별 셀에 가해지는 스트레스 정도를 최적화하기 위해 활용될 수 있다. 이는 배터리 충전 속도를 상당히 가속시키며 배터리 수명까지 연장시키는 효과가 있다.

© Fraunhofer ISC / A. Latour, CEA for SPARTACUS

기후 친화적 투자

건물 수명 주기평가와 경제를 통합한 소프트웨어



유럽연합은 미래에 건물의 수명 주기 평가에 더 큰 중요성을 부여하고자 하며, EU 분류체계는 이를 위한 구조적 기반을 제공한다. 이는 분류체계의 기후 변화 완화 목표에 대한 투자를 포함한 투자를 평가하는 기준을 제공한다. 프라운호퍼 건축물리 연구소(Fraunhofer IBP)의 연구진들은 파트너사와 함께 투자를 위한 생태적 지표와 경제적 계산을 통합하는 소프트웨어 제품군 개발을 위해 협력하고 있다. 미래에는 친환경적이지 않은 투자에 이자가 과증될 수 있기에 이는 은행의 대출 결정에 영향을 미친다고 할 수 있다.

© Fraunhofer IBP

에너지 유연성을 통한 에너지 전환

전력 수요와 공급을 일치시키는 프라운호퍼의 IT 플랫폼



2045년까지 독일의 모든 전기는 재생 에너지원로부터 오는 것으로 전환되어야 한다. 문제는 풍력 및 태양 에너지가 전기를 안정적으로 공급하기보다는 출력이 변동한다는 데 있다. 프라운호퍼 제조 공학 및 자동화 연구소(Fraunhofer IPA)는 코페르니쿠스 프로젝트 SynErgie의 일부로 파트너사와 함께 에너지 동기화 플랫폼을 개발하는 과정에 있다. 이는 업계가 재생에너지의 변동성을 상쇄하고 생산을 전력 생산과 일치시키는 것을 도울 것으로 기대된다.

해당 연구소의 연구진들은 현재 IT 플랫폼을 위한 최초의 전기 절약 애플리케이션 역시 개발 중이다.

**코페르니쿠스 프로젝트: 2050년까지 탄소중립 연방정부 달성을 위한 독일 최대 규모의 연구 프로젝트 중 하나로, 독일 연방정부의 주도 하에 진행*

© Fraunhofer IPA

Fraunhofer는 유럽 최대 응용기술연구기관으로서 독일 내 76개 연구소에서 30,000여명의 직원이 기업에 유용한 기술을 개발하고 있습니다. Fraunhofer는 유럽, 미국, 아시아 지역에 지부를 두고 국제협력에도 힘쓰고 있습니다.

Fraunhofer 한국대표사무소 | ☎ 02-420-3027 | info@fraunhofer.kr | www.fraunhofer.kr

발행정보

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

Fraunhofer-Gesellschaft 발행 | 홍보부 | Hansastraße 27c | 80686 München |

전화 +49 89 1205-1333 | [Send email](#) | 편집: Roman Möhlmann | 인쇄무료

모든 발행물과 뉴스레터 서비스는 www.fraunhofer.de/en/press에서 이용할 수 있습니다.
Research News는 독일어(독일어판 제목: Mediendienst)로도 발행됩니다.