

**차세대 컴퓨팅**
**심방세동 감지를 위한 에너지 절약형 AI 칩**

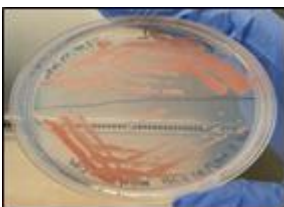

© Fraunhofer IIS / ITWM

AI 시스템은 헬스케어의 질을 향상시킬 수 있고, 환자의 회복 가능성을 높일 수 있으며 의사가 진단을 내리는 것에 도움을 줄 수 있다. 문제는 AI가 엄청난 에너지를 소모한다는 것이다. 프라운호퍼 집적회로연구소(IIS)와 프라운호퍼 산업수학연구소(ITWM)는 미래에 부정맥의 한 종류인 심방세동의 초기 진단을 도와줄 수 있는 에너지 절약형 AI 칩을 개발했다. 이 아이디어 덕분에 두 연구소는 독일연방교육연구부(BMBF)가 주최하는 시범 혁신 대회 "에너지 절약형 AI 시스템"에서 각각 1등상을 수상했다.

**생명공학기술**
**어업의 대안-생물반응기에서 길러진 생선 배양육**


© Bluu GmbH / Fraunhofer EMB

유엔 식량농업기구에 의하면 이미 생선의 90 퍼센트 정도가 거의 최대로 수확되었거나 남획된 상태이다. 그러나 세계 인구가 계속적으로 증가하면서, 더 많은 사람들이 생선을 통해 단백질을 섭취하고 있다. 프라운호퍼 맞춤형·세포기반 의공학 연구소(IMTE)의 유관 기관인 프라운호퍼 해양생물공학 및 세포기술연구소(EMB)의 스피노프인 Bluu GmbH 사는 이 문제의 해결책을 발견했다. Bluu GmbH 는 생선에서 추출한 세포로부터 만들어져 생물반응기에서 길러진 생선배양육의 생산을 전문으로 한다. 어업을 통해 잡힌 생선과는 다르게, 생선 배양육은 동물 복지 면에서의 장점을 가지고 있다.

**바이오 경제**
**플라스틱과 기타 제품의 원료로 활용된 이산화탄소**


© Fraunhofer IGB

이산화탄소는 기후 변화의 주요 원인 중 하나이며, 이는 우리가 미래에 이산화탄소 배출을 줄여야 한다는 것을 의미한다. 프라운호퍼의 연구진들은 이산화탄소 배출량을 줄일 수 있는 방법을 소개한다: 예컨대 플라스틱의 생산 과정에서 온실가스를 원료로 이용하는 것이다. 이를 위해 연구진들은 먼저 이산화탄소로부터 메탄올과 포름산을 만들어내고, 미생물을 이용해 이를 폴리머와 같은 제품의 생산에 활용될 수 있는 원료로 바꾼다.

## 생체의학

### 혁신적인 상처 치료-트로포엘라스틴으로 만들어진 맞춤형 상처 드레싱



© Fraunhofer IMWS

독일의 도시 할레에 위치한 회사 Skinomics GmbH와 할레-비텐베르크 마틴 루터 대학(Martin Luther University Halle-Wittenberg), 프라운호퍼 재료공학 연구소(IMWS)는 공동으로 트로포 엘라스틴을 이용한 맞춤형, 생체의학적으로 활용 가능한 소재를 개발 중이다. 이 소재는 피부와 유사한 역학적 특성을 가지고 있으며 생체적합성 및 내구성이 높고 생분해가 가능하다. 전임상 시험을 통해 이 소재가 만성 및 복잡한 상처의 치료를 위한 상처 드레싱에 적합함이 검증되었다.

## 열습기 거동

### 난방을 이용한 냉방



© Fraunhofer IBP

기후 변화로 인해 무더운 여름날이 지속적으로 길어지고 있다. 회사와 집은 점점 더워지고 있고, 밤에도 무더위를 피하기가 어려워졌다. 이러한 상황으로 인해 냉방 시스템 설치가 증가할 것으로 예상되며 이는 다시 에너지 소비를 증가시키게 될 것이다. 한 가지 경제적인 대안은 이미 존재하는 난방 시스템을 활용하는 것이다. 프라운호퍼 건축물리연구소(IBP)의 분석에 따르면, 난방 시스템의 열 펌프는 효과적인 냉방을 위해 거꾸로 작동될 수도 있다.

## 플라스틱 없는 수상 스포츠

### 신재생 경량 소재로 만들어진 패들보드



© Fraunhofer WKI

패들보드는 인기있는 운동이 되었지만, 일반적으로 패들보드에 사용되는 서핑보드는 에폭시 레진과 폴리우레탄 같은 석유계 소재로 만들어진다. 프라운호퍼 목재연구소(WKI)의 연구진들은 플라스틱 서핑보드를 더 지속 가능한 운동 장비로 대체하고자 한다. 연구진들은 100퍼센트 신재생 원료로 만들어진 보드를 개발하고 있다. 여기에 사용되는 친환경적인 경량 소재는 건축 및 자동차, 선박 제조 등 다양한 목적으로 사용될 수 있다.

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.

☞ Fraunhofer 한국대표사무소 | 전화 02-420-3027 | [info@fraunhofer.kr](mailto:info@fraunhofer.kr) | [www.fraunhofer.kr](http://www.fraunhofer.kr)

## 발행정보

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

Fraunhofer-Gesellschaft 발행 | 홍보부 | Hansastraße 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.