



KIST EUROPE **NEWSLETTER**

KIST Europe Forschungsgesellschaft mbH
Campus E7.1, 66123 Saarbruecken, Germany

2nd. AUG. 2023

NEWSLETTER



이번 호 콘텐츠 목차

섹션 이름, 기사 제목을 클릭하시면 해당 뉴스로 이동합니다.
 기사 이동 후 다시 본 목차 페이지로 이동하시려면, 이동하신 섹션 또는 기사의 제목을 클릭하시기 바랍니다.

유럽 및 독일의 R&D 정책 최신 동향	2
유럽의 R&D 정책 동향	2
▶ EU 집행위원회, Horizon Europe 추가 파트너십 제안 발표(2025-27 전략계획 반영)	2
▶ EU 집행위원회, 지속가능한 화물운송 3 개 입법 제안	3
▶ EU 집행위원회, 유럽 보안연구 행사 개최	4
독일의 R&D 정책 동향	4
▶ 독일 연방정부, 국가 수소전략 개정안 발표	4
▶ 독일 연방정부, 파괴적혁신청 SPRIND 자유법 의결	5
▶ 유럽연합, 독일연방경제기후보호부(BMWK)의 EU 티센크룹 제철 수소전환 지원 승인	5
자알란트 주 R&D 정책 동향	5
▶ 라이프니츠 신소재 연구소(INM), 리튬 이온 배터리용 전극 재료 개발 최적화 연구	5
▶ 독일인공지능연구소(DFKI), 이탈리아 국립연구위원회(Consiglio Nazionale delle Ricerche, CNR)와 협력 추진	6
유럽 환경규제 최신 동향	7
▶ EU 의회, '지속가능한 제품을 위한 에코디자인 규정(ESPR)' 개정안 채택	7
▶ EU 집행위원회, '25 년부터 치과용 아말감 사용 금지	7
▶ EU 집행위원회, 요오드 포함 기존 살생물제품 허가 유지 결정	9
▶ OECD, '친화도 측정 통한 나노물질 소수성 지수 결정 시험법(TG 126)' 발표	10
▶ EU 집행위원회, 화장품 내 31 종 CMR 물질 사용금지	11
▶ EU 집행위원회 산하 SCCS, 구강용 제품 내 수용성 아연 안전성 의견 발표	11
KIST 유럽연구소 주요 동향	12
▶ 응축 전기자극 세포증식 플랫폼 개발을 위한 링킹랩 Kick-Off	12

KIST 유럽연구소는 유럽과 독일 그리고 KIST 유럽연구소가 위치하고 있는 자알란트 주의 R&D 그리고 혁신 관련 주요 정책 관련 트렌드와 함께, 최근 글로벌 지속가능경영의 핵심과제로 부상한 ESG 관련 이슈 중 환경 관련 최신 트렌드를 정기적으로 모니터링하고 있습니다. 궁금한 점이 있으신 경우에는 아래의 연락처로 연락하여 주시기 바랍니다

담당자 안내

KIST 유럽연구소 대외협력실	유럽 및 독일 R&D 정책	변재선 책임연구원 (byun@kist-europe.de)
기관 협력 및 관련 서비스 문의	유럽 환경규제	채자영 연구원 (jayoung.chae@kist-europe.de)
서정호 실장 (j.seo@kist-europe.de)	KIST 유럽연구소 동향	이재상 관리원(js.lee@kist-europe.de)

유럽 및 독일의 R&D 정책 최신 동향 [작성: 변재선 책임연구원]

유럽의 R&D 정책 동향

>> EU 집행위원회, Horizon Europe 추가 파트너십 제안 발표(2025-27 전략계획 반영)

[원문: [ec_rtd_candidate-list-european-partnerships.pdf](https://ec.rtd.candidate-list-european-partnerships.pdf) (europa.eu)]

EU 집행위원회는 2023년 7월 17일, Horizon Europe 과 관련하여 추가적인 유럽 파트너십 제안을 임팩트 기반 정책 접근 방식에 따라 선정하여 발표함. 해당 업무는 2 차 전략 계획(2025-2027)의 일환으로 **신규 시작 가능성이 높은 10 개 추가 파트너십(공동 자금지원 또는 공동 프로그램)이 제안됨**



[그림 1: EU 집행위원회 보고서 / European Union]

파트너십은 Horizon Europe 목표에 기여하기 위해 특정 주제 영역에서의 공동 연구 및 혁신 프로그램 구현을 위한 EU 와 공공 및/또는 민간 행위자 간의 연합임. 현재 49 개의 파트너십이 보건, 디지털 및 산업, 기후, 에너지 및 이동성, 식품, 바이오경제, 천연자원, 농업, 환경 등 부문에 존재하며, EU 는 파트너십에 Horizon Europe 예산 약 80 억 유로를 투자하고, 산업계와 회원국 정부에서 수십억 유로를 추가로 투자함. 제안된 포트폴리오 및 개별 컨셉은 추후 변경될 수 있으며 추가 유럽 파트너십의 최종 포트폴리오는 전략 계획 2025-2027 에 채택되어 공식화됨

EU 파트너십 후보 제안 분야

- ① **뇌 건강(Brain Health)**: 뇌 기능에 대한 더 나은 이해와 유럽과 글로벌 뇌 연구 이니셔티브의 조정 및 시너지 강화를 통해 뇌 질환의 예방, 진단, 치료 및 관리 솔루션 제공을 가속화함
- ② **지속가능 미래를 위한 산림과 임업(Forests and Forestry for a Sustainable Future)**: 탄소 흡수를 통한 기후 변화 완화 및 바이오경제 발전을 위한 재료와 서비스 제공 등 광범위한 생태계 서비스 제공이 가능한 건강하고 회복력 있으며 생물다양성이 보존된 숲을 촉진함
- ③ **유럽을 위한 혁신적 재료(Innovative Materials for EU; I'M for EU)**: 복합 재료, 나노 재료 및 2 차원재료(2DM, 1 개 원자 두께) 등 순환 경제에 적합한 안전하고 지속 가능한 혁신 소재의 연구개발 및 활용(혁신적 제품 및 기술 통합)에 중점을 둠
- ④ **궤도 내 시연 및 검증(In-Orbit Demonstration and Validation)**: 우주 혁신의 기술적 성숙을 지원하는 IOD/IOV(In Orbit Demonstration/Validation) 서비스를 통해 유럽 우주산업의 국제 경쟁력을 강화함
* IOD/IOV(In Orbit Demonstration/Validation): EU 솔루션 기반 위성 발사/운영 서비스 제공으로 궤도 내 신기술 테스트 지원 통한 스타트업 시장 출시 시간 단축
- ⑤ **녹색 및 디지털 전환 원재료(Raw Materials for the Green and Digital Transition)**: 광물 및 금속 등 중요한 전략 원자재 탐사, 추출, 처리, 정제 및 재활용 관련 연구 혁신으로 EU 핵심원자재법(CRM)과의 시너지효과 기대와 함께 전략적 국제 R&I 협력 촉진함
- ⑥ **문화 유산 회복성(Resilient Cultural Heritage)**: 유럽 문화 유산(CH) 보존 수단 강화 연구 수행을 통한 타 부문 기후 중립성 기여 및 신규 정책의 일환으로 유럽 그린딜 정책 이행 기여

⑦ **사회 전환과 회복성(Social Transformations and Resilience)**: 사회 과학과 인문학 간의 혁신적인 R&I 프로그램을 통해 사회적 문제 해결, 지속가능 개발과 회복력을 위한 지식을 개발함

⑧ **태양광 발전(Solar Photovoltaics)**: 태양광 발전(PV) 가치 사슬에서 혁신 생태 시스템 지원 위해 PV R&I 의 산업 참여를 촉진, 유럽의 태양광 산업연합의 연구혁신의 중심역할 담당함

⑨ **미래 섬유(Textiles of the Future)**: 혁신적이고 지속 가능하고 자연 순환 가능한 해결방안 도출과 확산을 지원하고 차세대 인재 육성의 일환으로 섬유 생태계 혁신 역량 강화함

⑩ **가상 세계(Virtual Worlds)**: 유럽 공통의 가치, 원칙 및 전략적 이익을 기반으로 하는 메타버스 등 가상 세계 차세대 프론티어를 형성, 비즈니스 기회와 사람을 위한 가치를 창출함

※ 1차 전략 계획 확정 파트너십

○ **공동 펀드 유럽 파트너십(CO-FUNDED EUROPEAN PARTNERSHIPS)**

- 🔗 Risk Assessment of Chemicals
- 🔗 Fostering a European Research Area for Health Research (ERA for Health)
- 🔗 Transformation of Health Care Systems
- 🔗 Personalised Medicine
- 🔗 Rare Diseases
- 🔗 One Health / Antimicrobial Resistance (AMR)
- 🔗 Driving Urban Transitions to a Sustainable Future
- 🔗 Clean Energy Transition
- 🔗 Accelerating Farming Systems Transition
- 🔗 Animal Health and Welfare
- 🔗 Agriculture of Data
- 🔗 Rescuing Biodiversity to Safeguard Life on Earth
- 🔗 Climate Neutral, Sustainable and Productive Blue Economy
- 🔗 Safe and Sustainable Food Systems for People, Planet and Climate
- 🔗 Water4all: Water security for the planet
- 🔗 Innovative SMEs

○ **공동 프로그램 유럽 파트너십(CO-PROGRAMMED EUROPEAN PARTNERSHIPS)**

- 🔗 Artificial Intelligence, Data and Robotics
- 🔗 Photonics
- 🔗 Made in Europe
- 🔗 Clean Steel - Low Carbon Steelmaking
- 🔗 Processes4Planet
- 🔗 Globally Competitive Space Systems9
- 🔗 Connected, Cooperative and Automated Mobility (CCAM)
- 🔗 Batteries: Towards a competitive European industrial battery value chain
- 🔗 Zero-emission Road Transport

○ **공동 펀드 또는 공동 프로그램(CO-FUNDED OR CO-PROGRAMMED EUROPEAN PARTNERSHIP)**

- 🔗 Pandemic Preparedness

➤ **EU 집행위원회, 지속가능한 화물운송 3 개 입법 제안**

[원문:https://transport.ec.europa.eu/news-events/news/green-deal-greening-freight-more-economic-gain-less-environmental-impact-2023-07-11_en]

EU 집행위원회는 화물 운송 탈탄소화, 환경 발자국 지표 및 효율성 개선을 위해 다음의 세 가지 입법을 제안, 유럽 의회와 EU 이사회에서 검토 예정

① **철도 인프라 관리 개선**, ② **저공해 트럭에 대한 새로운 인센티브 정의**, ③ **정확하고 정량화 가능한 화물 운송 온실 가스 배출량 정보 제공**("CountEmissionsEU")

화물 운송 분야 R&I 관련하여 "Europe's Rail", "Clean Hydrogen", "Zero-emission Road Transport"(2Zero) 및 "Connected , Cooperative and Automated Mobility"(CCAM) 파트너십 등을 지원하고 있으며, 2050년까지 운송 분야 탄소 배출량 90% 감축 목표 설정함



[사진 1: 일반 화물트럭 © unsplash.com, Gabriel Santos]

>> EU 집행위원회, 유럽 보안연구 행사 개최

[원문: https://security-research-event.ec.europa.eu/index_en]

EU 집행위원회는 2023년 10월 24일과 25일 양일 간 "보안 연구의 새로운 패러다임"이라는 주제로 유럽 보안연구 행사(Security Research Event 2023)를 벨기에 브뤼셀에서 개최함

올해 행사(컨퍼런스와 전시회로 구성)는 사회적 변화, 기후 변화 및 디지털화 등 글로벌 메가트렌드로 인한 도전과 EU 안보에 미치는 영향을 다룰 예정이며, 관련 산업계, 정부 및 연구 기관이 참석하여 유럽 보안 연구 현재 상태와 운영 과제에 대한 논의를 진행할 예정임



독일의 R&D 정책 동향

>> 독일 연방정부, 국가 수소전략 개정안 발표

[원문: <https://www.bmbf.de/bmbf/shareddocs/kurzmeldungen/de/2023/07/230725-nws.html>]



[사진 2: 국가 수소전략 개정안 발표] © BMBF/Hans-Joachim Rickel

독일 연방정부 내각은 보다 유연한 에너지 공급망 구축 가속화하기 위하여 2020년에 발표된 국가수소 전략의 개정안을 의결함. 2023년 7월 26일 내각에서 합의된 개정안은 기후 보호 강화 필요성과 에너지 시장의 새로운 도전에 대한 대응 전략 수정과 함께 야심 찬 목표를 설정함. **2030년까지 친환경 수소 10기가와트(GW)의 전해조 용량 제공을 목표로 하고, 이때까지 독일 전체 수소 수요의 50-70%를 수입으로 충당할 것임**

이번의 개정을 통하여 새로 결정된 수소전략의 주요 확장된 내용은 다음과 같음

- ① 수소 경제의 가속화, ② 전 부문에서 수소 시장 동등 접근, ③ 전체 기후 친화적 수소 고려, ④ 수소 인프라 확충 가속화 ⑤ 국제 협력 강화

독일의 그린 수소 시장 성장을 위해 블루 수소, 청록수소, 오렌지 수소를 제한된 범위로 확대 사용할 것이며, 재생 가능한 수소자원에서 재정 지원을 제공할 예정임

※ 오렌지 수소(독일 정부 정의): '폐기물 및 잔류물'로 만든 수소

독일연방교육연구부(BMBF) 베티나 슈타르크 왓징어(Bettina Stark-Watzinger) 장관은 "수소는 에너지 전환을 완성시키는 하나의 퍼즐 조각으로 에너지 안보, 기후 중립성 및 경쟁력을 결합할 수 있는 좋은 기회"라고 강조함. BMBF는 수소 기술을 선도하고 독일 생산(Made in Germany) 히트 상품 개발을 위하여 H2-Giga, H2-Mare 및 TransHyde 등의 녹색 수소 연구 과제를 지원하고 있으며, 나미비아나 호주 등 수소 수입 가능성이 있는 국가와의 협력도 강화 중임

▶▶ 독일 연방정부, 파괴적혁신청 SPRIND 자유법 의결

[원문: <https://www.bmbf.de/bmbf/shareddocs/kurzmeldungen/de/2023/07/230725-sprind-freiheitsgesetz.html>]

독일 연방정부, 파괴적 혁신청의 관료주의 개선을 위해 교육연구부(BMBF)가 제안한 SPRIND 자유법(SPRIND-Freiheitsgesetz)을 2023년 7월 26일 최종 의결함. 파괴적 혁신청(SPRIND)은 파괴적 혁신의 가능성이 있는 독일의 선구적인 연구 아이디어를 식별하고 더욱 발전시키기 위해 2019년에 설립되었음. 그러나 기본 조건의 제약으로 인해 잠재력을 충분히 발휘하지 못하여 SPRIND 자유법을 통해 법적 및 재정적 프레임워크를 개선할 예정임

SPRIND 자유법 제정을 통하여 진행될 주요 개선사항으로는,

- 대출 활용: SPRIND는 중개자로서 보다 독립적 행동 가능
- 독자 자원: SPRIND의 보다 유연한 재정 관리가 가능
- 우대 급여 금지 예외: SPRIND 독일 탁월 인재 모집 가능
- 자금용 활용 및 기업 투자 참여 가능, 등임



[그림 2: SPRIND 대표 이미지, © BMBF]

참고로 SPRIND 자유법은 2023년 내 시행될 예정임

▶▶ 유럽연합, 독일연방경제기후보호부(BMWK)의 EU 티센크루프 제철 수소전환 지원 승인

[원문: <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2023/07/20230720-europaeische-kommission-genehmigt-bislang-groesstes-dekarbonisierungsprojekt-in-deutschland.htm>]



[사진 3: 자알란트 주 딜링엔 제철소]
© Saarbruecker Zeitung / BeckerBredel

유럽연합은 티센크루프 스틸 유럽(thyssenkrupp Steel Europe)의 철강 생산의 기후 친화적인 수소로 전환하는 독일 내 최대 탈탄소화 프로젝트 지원을 승인함. 독일 연방경제기후부(BMWK)는 노르트라인베스트팔렌(Nordrhein-Westfalen) 주와 함께 약 20억 유로를 지원할 예정이며, 당 사업을 통하여 연간 최대 350만 톤의 이산화탄소(CO₂)배출량 저감을 목표로 함

Salzgitter AG는 IPCEI Hydrogen의 일환으로 이미 2023년 5월 말에 사업 이행자금을 지원받았으며 자알란트(Saarland) 주의 Stahl-Holding-Saar 프로젝트 등 독일 내 타 사업은 현재 승인 과정에 있음

자알란트 주 R&D 정책 동향

▶▶ 라이프니츠 신소재 연구소(INM), 리튬 이온 배터리용 전극 재료 개발 최적화 연구

[원문: <https://www.leibniz-inm.de/pressemitteilung/digitaler-datenaustausch-optimiert-entwicklung-von-elektrodenmaterialien-fuer-lithium-ionen-batterien/>]

라이프니츠 신소재연구소(INM)는 디지털 데이터 교환으로 리튬 이온 배터리용 전극 재료 개발 연구 과제(DaMaStE)를 추진 중임. 리튬 이온 배터리용 전극 재료의 개발 및 개선에는 새로운 원자재 사용과 그에 따른 조정된 생산 공정이 필요함. 이에, INM은 연방교육연구부(BMBF)로부터 3년 동안 300만 유로를 지원받아 배터리 재료 및 원자재 제조업체와 함께 데이터 및 정보의 안전한 교환을 위한 디지털 플랫폼을 개발 중임

해당 플랫폼의 구조는 데이터 구조화 과제인 BMBF 프로젝트 DigiBatMat 결과를 기반으로 하며 MaterialDigital 플랫폼과도 호환될 예정임

DaMaStE(리튬이온 배터리용 전극 재료의 구조 및 특성에 영향을 미치는 원료 및 공정 데이터 기반 관리 프로젝트)의 목표는 분산된 방식으로 데이터를 수집하고 체계화하여 디지털 플랫폼을 통해 상호 접근과 공유가 가능하도록 하는 것으로, 이를 위해 기계 학습 응용 프로그램 등을 통한 복잡한 데이터 분석 방식과 함께 기밀 정보 보호 체계(Masking)도 중요함

당 과제의 총괄 코디네이터는 헤레우스 배터리 테크놀로지(Heraeus Battery Technology)사 이며, 배터리 및 전극 생산업체 유니버 셀 홀딩(UniverCell Holding), 라이프니츠 소재연구소(INM - 구조 형성 및 에너지 소재 분야), Aalen 대학 재료 연구소, AWS 디지털 제품 및 공정 연구소(AWSi)로 연구팀이 구성됨

원칙적으로 디지털 플랫폼은 모든 전극 재료에 적합하지만 프로젝트의 초점은 탄소 첨가제에 있음. 유니버 셀(UniverCell)사는 음극에 헤레우스(Heraeus) 사 새로운 탄소 첨가제 사용을 분석하고, Aalen 대학과 INM 은 전극 재료로서 새로운 탄소 및 3D 구조 재구성 관련 추가 데이터 및 기존 진행 연구 결과를 제공할 예정임. 또한 데이터 구조화 (Architecture)는 AWSi 에서 지원할 계획임

INM 에너지 재료 프로그램 담당자 정보

폴커 프레셔 교수 (Prof. Dr. Volker Presser)

e-Mail: volker.presser@leibniz-inm.de

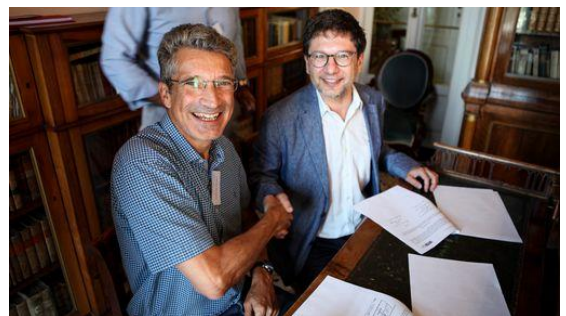
스테파니 아놀드 박사(Dr. Stefanie Arnold)

e-Mail: stefanie.arnold@leibniz-inm.de

>> 독일인공지능연구소(DFKI), 이탈리아 국립연구위원회(Consiglio Nazionale delle Ricerche, CNR) 와 협력 추진

[원문: <https://www.dfki.de/web/news/wissenschaftliches-kooperationsabkommen-zwischen-cnr-und-dfki>]

독일 인공지능연구소(DFKI) 연구부문 소장 안토니오 크뤼거(Antonio Krüger) 교수는 이탈리아 국립연구위원회(CNR) 마리아 치아라 카로짜(Maria Chiara Carrozza) 총재와 7 월 25 일 학술협력협정을 체결함. 두 기관은 인공지능 응용 기술 관련 "이탈리아-독일 WEBinar" 개최 등 EU 프로그램 통한 협력을 진행한 바 있음. 이번에 체결된 학술협력협정을 통하여 향후 공동 연구 프로그램 개발, 연구원 교류, 워크샵 및 회의 조직, 기타 합의된 협력 사업 등이 추진될 예정임



[사진 4: 학술협력체결식, © DFKI]
좌로부터, Antonio Krüger DFKI 연구부문 소장, Matteo Pardo CNR 국제협력실장 (대참)

CNR 은 이탈리아 전역에 88 개 연구소 네트워크를 보유한 이탈리아 최고의 공공 연구기관으로 7 개 분야 약 10,000 명의 직원이 과학 및 문화 연구를 수행하고 있으며, DFKI 는 독일의 선도적인 인공 지능 연구 기관이며 독일 내 8 개 도시에 약 1000 명 직원이 관련 연구를 수행 중임

유럽 환경규제 최신 동향

[작성:채자영 연구원]

▶ EU 의회, '지속가능한 제품을 위한 에코디자인 규정(ESPR)' 개정안 채택

[관련 링크: <https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20230707IPR02429/ecodesign-more-environmentally-friendly-and-energy-efficient-products>]

EU 의회(European Parliament, 이하 의회), 제품 내 우려물질 사용제한 범위를 확장하기 위해 기존 에코디자인 지침(Ecodesign Directive)을 규정(Regulation)으로 개정하는 EU 환경위원회(ENVI)의 '지속 가능한 제품을 위한 에코디자인 규정 (Ecodesign for Sustainable Products Regulation, 이하 ESPR)' 제안을 채택함

7월 12일 개최된 본 회의 투표에서, 총 473명의 의회 의원(Members of the European Parliament, MEPs)이 찬성하고, 110명이 반대했으며, 69명이 기권하여 최종 확정됨

이번에 채택된 ESPR 세부 내용은 다음과 같음

- 디지털 제품 패스포트(digital product passport)를 통해 제품 내 포함된 물질의 출처 등 모든 정보를 공개하고, 구매 전 소비자에게 관련된 모든 정보 제공
- 공급망 전반의 책임보장을 위해 물질, 혼합물 또는 제품(article) 공급업체는 관련된 모든 정보 반드시 공개
- 우려물질 관련 포괄적 정의 설정, 원료 및 제품의 재사용/재활용 등 순환 체계 저해 또는 인체 건강 위험 초래 물질의 사용 제한
- 미판매 섬유 및 전자제품 재고분에 대한 폐기 금지
- 철강, 섬유, 가구, 타이어, 세제, 페인트 등 화학제품에 대해 지속가능성 요건 우선 설정
- 제품 설계 시 내구성, 수리 및 재활용 용이성을 고려

의회는 ESPR 규정에 대해 '경제 및 환경적으로 해로운 쓰고, 만들고, 버리는' 제품 모델을 종식시켜야 하며, '새로운 제품이 환경 및 건강에 혜택을 주는 방식으로 설계되도록 보장할 것'을 강조함. 또한, '지속 가능한 제품이 표준이 되어 소비자로 하여금 환경적으로 현명한 선택을 유도하여 장기적으로 비용을 절감할 것'을 기대

NGO 단체 유럽환경사무소(EEB)는 ESPR 규정의 진전을 환영하였지만, EU 의회가 온라인 제품 판매 규정을 개선하지 않은 것에 대하여 우려를 표명

한편, 패션 및 섬유업체로 구성된 유럽패션연합(European Fashion Alliance, EFA)은 ESPR 규정이 제품 내 우려물질 사용을 제한하는 것은 지지하지만, 이로 인하여 기업이 감당할 행정적, 기술적 부담 관련 우려 표명

※ 뉴스 레터 추가 게재 사이트: 한국무역협회 브뤼셀지부 / 유럽한국기업 연합회 [KBA Europe] [<바로가기>](#)



[사진 5. Digital Passport 사례 © unsplash.com, Apollo Photography]

▶ EU 집행위원회, '25년부터 초과용 아말감 사용 금지

[관련 링크: https://environment.ec.europa.eu/news/zero-pollution-commission-proposes-ban-all-remaining-intentional-uses-mercury-eu-2023-07-14_en]

EU 집행위원회(European Commission, 이하 위원회), '25년부터 초과용 아말감(수은 합금) 사용을 금지하는 'EU 수은 규정(Mercury Regulation)' 개정안을 채택

7월 14일 발표된 개정안은 Zero Pollution Action Plan 시행의 일환으로 '수은 없는 유럽'을 목표로 하며, 제품 내 의도적으로 사용되는 수은에 대한 규제 조치가 설정됨

개정된 수은 규정에는 다음 사항이 포함되어 있음

- '25년 1월 1일부터 치과용 아말감 사용을 단계적으로 전면 중단
- '25년 1월 1일부터 EU 내 치과용 아말감 제조 및 수출을 금지
- '26년 1월 1일부터 '28년 1월 1일까지(램프 유형에 따른 차등), 6 가지 수은 함유 형광등 제조 및 수출 금지



[사진 6. 치과 치료, © unsplash.com, Kamal Hoseinianzade]

현재 EU에서 연간 40톤의 수은이 '치과용 아말감'으로 사용되고 있으며, 개정법이 시행되면 '환자의 특정한 의학적 필요에 따라 치과 의사가 엄격히 판단하는 경우'를 제외하고 전면적으로 아말감 사용이 금지됨. 또한 아말감 제품의 제조 및 수출도 해당 날짜부터 금지됨

개정안은 유럽 의회 및 이사회의 승인 후 시행되며, '24년 5월에 예정된 의회 선거 전 입법절차가 완료되어야 함. 그러나 초기 예상과 달리 소각장 내 수은 배출저감기술 설치의무는 도입되지 않았으며, 위원회는 수은 배출

규제의 필요성은 인식하지만, 높은 비용과 행정적 부담으로 도입하지 않기로 결정함

NGO 단체 유럽환경사무소(EEB)는 당초 논의된 '30년도 보다 빠른 아말감 사용금지를 환영하였으나, 일부 수은 포함 형광등 금지기한이 '27년 이후로 연장된 점에 실망감을 표출함. EEB는 수은이 포함된 형광등 사용의 빠른 금지를 촉구하며, '많은 국가에서 효율적이고 안전한 수거 및 재활용 시스템이 부족하기 때문에 수은이 포함된 형광등의 지속적인 사용은 건강 및 환경에 실질적인 위협'이라고 강조함. 아울러 '지연된 기간동안 4억 7천만 개의 램프가 추가로 EU 밖으로 수출될 수 있으며, 이 중 3분의 1에 해당하는 2.6톤의 수은이 환경에 배출될 것'을 경고함

위원회는 '21년부터 '22년도까지 수은 포함 형광등 금지 규정에 대한 영향평가 및 이해관계자 협의를 마쳤으며, 형광등이 LED 사용으로 대체되어 산업에 미치는 영향은 미미할 것으로 평가하였음

배경

수은은 신경독성이 있는 화학물질로 노출 시 영구적인 뇌 및 신장 손상을 줄 수 있으며, 태아 및 유아 발달에도 부정적인 영향을 미치는 것으로 알려져 있음. 수은은 잔류성·생물농축성 물질로 먹이사슬 및 대기오염을 통해 생태계에 축적되며, 치과용 아말감, 형광등, 측정장비 등 다양한 용도로 사용됨

'18년도 부터 시행된 'EU 수은 규정'은 대부분의 '수은 첨가 제품(mercury-added products, MAPs)'을 제한하고 있으며, 위원회는 지난 해 RoHS 지침(EU 전기/전자제품 유해화학물질 사용제한지침)하 형광등 내 수은 사용에 대한 면제 조치를 다수 철회하는 등 점진적으로 수은 사용 금지 범위를 확대해 나가고 있음

[그림 3. 동 기사 내용은 한국무역협회 브뤼셀 지부 통해 국내 전파됨] 기사링크: <https://www.pharmnews.com/news/articleView.html?idxno=227700>

※ 뉴스 레터 추가 게재 사이트: 한국무역협회 브뤼셀지부 / 유럽한국기업 연합회 [KBA Europe] <바로가기>

➤ EU 집행위원회, 요오드 포함 기존 살생물제품 허가 유지 결정

[관련 링크: <https://echa.europa.eu/en/-/highlights-from-september-2022-bpc-meeting>]

EU 집행위원회(European Commission, 이하 위원회), 내분비계장애물질(endocrine disruptors chemicals, EDC)로 분류된 요오드(iodine) 포함, 살생물 제품의 기존 연합허가 (Union authorisation)의 유지를 결정



[사진 7. BPR 제품 © unsplash.com, Towfiq barbhuiya]

지난 '22 년 10 월, 유럽 살생물제위원회(Biocidal Products Committee, 이하 BPC)는 요오드 및 폴리비닐피롤리돈(polyvinylpyrrolidone, PVP 요오드) 물질이 EDC 분류기준에 부합한다고 결정한 바 있으며, 이는 규제가 완화되지 않는 한 원칙적으로 EU 내에서 해당 살생물제의 사용 허가를 받을 수 없음을 의미함

EU 살생물제품규제(EU Biocidal Product Regulation, BPR)에 따라 EDC 물질로 분류된 물질이 포함된 살생물제품은 모든 EU 회원국 시장 내 판매를 위한 연합허가(Union authorisation)를 받을 수 없음. 이미 연합허가가 승인된 물질이 EDC 물질로 확인된 것은 이번 사례가 처음임. 위원회는 당초 요오드 기반 살생물제품에 대한 기존 허가를 취소하려고 했었으나, 6 월 말 개최된 살생물제 관할당국회의에서 반대 결정이 내려짐

신규 허가 금지

기존의 제품허가는 유효하지만, 요오드 기반 제품에 대한 신규 허가신청은 허용되지 않음. 이는 현재 진행중인 허가신청에도 해당됨. 또한 BPC 는 향후 요오드 및 PVP 요오드 물질이 포함된 제품의 허가 갱신을 허용할 것인지 검토할 예정임

배경

요오드는 일반적으로 소독/살균제(제품유형 1)로 사용되고 있으며, 식품 산업, 수의학, 손 소독제 등 폭넓게 사용됨. 실제로 지난 몇 년 동안 위원회는 요오드 함유 제품 관련 다수의 연합허가(Union Authorisation)를 승인하였음. 그러나 '16 년도 '살생물제에 대한 EDC 분류기준에 대한 영향평가'에서 우선 평가 대상물질로 선정됨에 따라 EDC 물질로서 분류 가능성이 검토됨

위원회는 요오드 및 PVP 요오드가 '인체 내분비계시스템' 또는 동식물과 같은 '비표적 유기체'에 미치는 부정적 영향 관련 분석을 BPC 에 의뢰하였으며, 분석 결과 두 활성물질이 EDC 분류기준에 부합된다는 결론에 도달함. 또한 요오드는 갑상선 호르몬 생산, 배아발생 및 성장, 신경 및 인지기능의 발달을 포함한 많은 생리적 기능에 영향을 미치는 유전자 발현에 영향을 미치는 것으로 알려짐

한편, BPR 규제 하 EDC 물질 사용을 예외적으로 허용하는 사례는 다음과 같음.

- 살생물제품 내 활성물질 노출로 인한 인간, 동물 및 환경에 대한 위험이 무시할 수 있는 수준일 것
- 물질이 인간의 건강 및 동물의 건강/환경에 대한 심각한 위험을 예방/통제하는데 필수적이라는 증거가 있을 것
- 또는 활성물질을 승인하지 않으면 물질의 사용으로 인해 발생하는 인체 건강, 동물 건강 및 환경에 대한 위험과 비교하여 사회에 불균형적인 악영향이 있을 것

예외 사례 해당에 따른 사용 승인은 최대 5 년이며, 제한된 사용만이 허용됨.

※ 뉴스 레터 추가 게재 사이트: 한국무역협회 브뤼셀지부 / 유럽한국기업 연합회 [KBA Europe] <[바로가기](#)>

➤ OECD, '친화도 측정 통한 나노물질 소수성 지수 결정 시험법(TG 126)' 발표

[관련 링크: <https://nanotech.lawbc.com/2023/07/oecd-publishes-new-corrected-tgs-for-nanomaterials-and-workshop-report-on-how-to-prepare-tgs-for-emerging-technologies>]

OECD 는 7 월 4 일, 친화도 측정 통한 나노물질의 소수성 지수 결정 시험법(OECD TG 126: Determination of the Hydrophobicity Index of Nanomaterials through an Affinity Measurement)을 발표함

TG 126 는 나노물질 관련 신규 채택 시험법으로 친화도(affinity)를 측정하여 나노물질의 '소수성 지수(hydrophobicity index, Hy)'를 결정하는 방법임

OECD 는 '소수성(hydrophobicity)'에 대해 '물이 비극성 분자를 배척하는 경향으로 발생하는 수생환경에서 소수성 물질의 결합'으로 정의하고 있음. 소수성은 결과적으로 분자와 결합하지 않는 성질을 의미함. OECD 에 따르면, '소수성 지수(Hy)'는 다양한 공학적 표면/작용기에 대한 결합률 측정을 통해, 물에 대한 친화도가 낮은 나노물질이 비극성(hydrophobic) 표면/작용기에 결합하려는 경향성을 의미함



[사진 8. 나노 구조체 © unsplash.com, D Koi]

OECD 는 TG 126 발표와 함께, 기존에 채택된 OECD TG 125 (나노물질의 입자 크기 및 입자 크기 분포 측정 시험법: Nanomaterial Particle Size and Size Distribution of Nanomaterials)의 수정하여 발표함. 수정된 TG 125 는 1 에서 1,000 나노미터(nm) 에 이르는 나노물질 입자 및 섬유입자의 크기 및 크기 분포 결정 방법을 다룸

아울러 OECD 는 '신규 기술 기반 테스트 가이드라인 준비 방안 워크숍 보고서(WNT Workshop: How to prepare the Test Guidelines Programme for emerging technologies)'를 발표함. OECD 산하, 테스트 가이드라인 국가 코디네이터 작업반 회의(Working Group of the National Coordinators for the Test Guidelines Programme, 이하 WNT)는 작년 12 월 신규 시험법 준비방안에 대한 워크숍을 개최하였으며, 4 월 WNT 연례회의에서 준비 작업 제안을 승인한 바 있음. 보고서에서는 워크숍 개최 목적 및 지난 몇 달간 진행된 준비 단계, 진행 과정, 분과 그룹 및 세션 논의결과, 결론 및 후속조치 관련 정보가 포함되어 있음.

[참조] OECD 주요 Test Guideline 정보

1. TG 126

https://www.oecd-ilibrary.org/environment/test-no-126-determination-of-the-hydrophobicity-index-of-nanomaterials-through-an-affinity-measurement_ae9c0fd1-en

2. TG 125

https://www.oecd-ilibrary.org/environment/test-no-125-nanomaterial-particle-size-and-size-distribution-of-nanomaterials_af5f9bda-en

※ 뉴스 레터 추가 게재 사이트: 한국무역협회 브뤼셀지부 / 유럽한국기업 연합회 [KBA Europe] <바로가기>

>> EU 집행위원회, 화장품 내 31 종 CMR 물질 사용금지

[관련 링크: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32023R1490>]



[사진 9. 일반 화장품, © unsplash.com, pmv chamara]

EU 집행위원회(European Commission, 이하 위원회), CMR(발암성·돌연변이성·생식독성) 물질로 분류된 31 종의 물질에 대해 화장품 사용을 금지하는 내용이 추가된 EU 화장품 규정(Regulation (EC) No 1223/2009) 개정안을 채택함

개정된 규정은 7월 20일 EU 공식저널(관보)에 게재되었으며, 화장품 규정 Annex II(금지물질목록)에 해당 물질들이 추가됨

위원회는 지난 5월 개최된 제 18차 ATP((EU) 2022/692)회의에서 해당 물질들을 '화학물질 분류 및 포장에 관한 규정(CLP)' Annex VI 에 CMR 물질로 추가한 바 있음. 해당 물질의 화장품 내 사용금지 2023년 12월 1일부터 발효되어 적용됨

※ 뉴스 레터 추가 게재 사이트: 한국무역협회 브뤼셀지부 / 유럽한국기업 연합회 [KBA Europe] <[바로가기](#)>

>> EU 집행위원회 산하 SCCS, 구강용 제품 내 수용성 아연 안전성 의견 발표

[관련 링크: https://health.ec.europa.eu/latest-updates/sccs-preliminary-opinion-open-comments-water-soluble-zinc-salts-used-oral-hygiene-products-2023-07-04_en]

EU 집행위원회 산하 소비자안전과학위원회(Scientific Committee on Consumer Safety, 이하 SCCS), 구강용 제품에 사용되는 수용성 아연염(zinc salts)의 안전성 관련 예비 의견을 발표함



[사진 10. 구강청결제 © unsplash.com, Mishaal Zahed]

SCCS 의 예비 의견에 따르면, 수용성 아연염은 성인 및 1세 이상의 유아를 대상으로 구강 청결제 내 0.1%, 치약 내 1%의 농도로 사용하였을 때 안전함

SCCS 의 안전성 평가는 식품에 포함된 아연을 포함한 총 노출량을 기준으로 하며, 1세 미만 유아의 경우에는 치약 내 0.72% 이하 농도를 권장함

아연염은 구강용 제품에 포함되어 구취를 줄이고 플라그 축적을 방지하는 역할을 하며, 예비 의견 관련 공개협의는 9월 8일까지 진행될 예정임

※ 뉴스 레터 추가 게재 사이트: 한국무역협회 브뤼셀지부 / 유럽한국기업 연합회 [KBA Europe] <[바로가기](#)>

KIST 유럽연구소 주요 동향

[작성: 대외협력실]

» 응축 전기자극 세포증식 플랫폼 개발을 위한 링킹랩 Kick-Off

2023년 7월 19일, 외부 자극 통한 근육세포 치료 효능 제어기술 개발을 위한 링킹랩(Linking Lab)과제 Kick-Off 행사가 서울 드래곤시티 호텔에서 개최됨

링킹랩은, 한국과학기술연구원과 기업 양측의 수요를 고려한 공동 기술 개발을 통해 기술 상용화 가능성 극대화를 위해 설립하는 원내 연구자와 기업 파견 연구자의 공동연구실임. 또한 원에서 출원한 미활용 특허를 외부 중소기업에 저가 또는 무상으로 지속적으로 양도 중에 있으며, 기초 원천 연구성과의 기술이전을 통해 기술 상용화에 기여하고 있음




[사진 11. KIST 유럽연구소 환경안전성연구단 전인동 선임연구원 © KIST 유럽연구소]

이번 링킹랩 과제는 한국과학기술연구원 생체재료연구센터 주관(한형섭 책임연구원)으로 수행되며, 동 연구원 전자재료연구센터(장지수 선임연구원), 한국과학기술연구원 유럽연구소 환경안전성연구단(전인동 선임연구원), KAIST 생명화학공학과(박지민 교수), MIT 기계공학과(박보인 박사)등이 과제에 참여하고 있으며, 관련 연구성과의 상용화를 위하여 한국 M.O.P Materias(최형일 대표)가 주관 기업으로 참여하고 있음

동 링킹랩 과제는 근육세포 치료를 위한 응축 전기자극 세포 증식 플랫폼 개발을 목표로, 1 차년도에는 전기자극 소자 최적화와 전기자극 시스템 통한 세포증식, 2 차년도에는 전기자극 시스템 활용 세포치료제 발전 가능성의 검증을 통하여 최종 상용화 가능 원천기술의 확보할 계획임



[사진 12. 링킹랩 과제 킥오프 미팅 © KIST 유럽연구소]

동 과제에 참여하고 있는 한국과학기술연구원 유럽연구소 환경안전성연구단 전인동 선임연구원은 외부 연구원 자격으로 인체 근육세포를 활용, 분자생물학적 분석과 유전체를 분석하여, 개발된 플랫폼을 검증하는 역할을 수행할 예정임 

© 2023. KIST Europe Forschungsgesellschaft mbH, All Rights Reserved.

This newsletter material has been prepared for general informational purposes only and is not intended to be relied upon as professional advice.