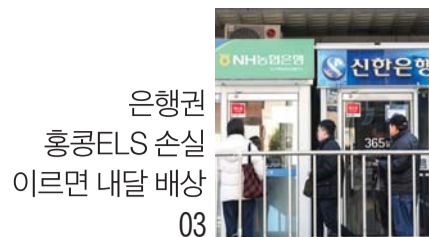


22일 Market Index	
코스피	코스닥
2748.56 (-6.30)	903.98 (-0.31)
금리 (미국 9년)	환율 (원-달러)
3.284 (-0.022)	1338.40 (+16.00)



## 인체 모사체로 동물실험 없이 개발... 시간·비용도 뚝

### 오가노이드가 여는 미래

#### 1 신약연구 플랫폼 대세

지난해 국내에서 처음으로 오가노이드(장기유사체)가 인체에 투여됐다. 이를 계기로 오가노이드 기술의 인체 적용이 본격 확산될 것으로 예상된다. 특히 오가노이드 재생치료제 기술은 지난해 산업통상자원부가 지정하는 국가첨단전략기술로 선정되면서 더욱 주목을 받고 있다. 인체 모사체로 동물 실험을 효과적으로 대체하고, 재생치료제를 통해 난치병 환자들의 새로운 희망이 되며, 손상된 장기를 교체해 건강 수명을 무한 연장할 수 있는 꿈을 꾸게 된 것이다. <메트로경제신문>은 5회에 걸쳐 오가노이드가 열고 있는 완전히 새로운 미래를 짚어본다.

(편집자 주)

#### 45개국 화장품 '동물실험 금지' 강화된 규제 의약품으로 옮겨가 美대통령 FDA 현대화법2.0 통과 국내서도 의약품 임상 고시 개정 인체 생물학 기반 시험 대체 가능

인체 장기를 실험실에서 키워내는 '오가노이드(Organoid)'가 대체로 떠오르고 있다. 화장품 제조에 동물을 실험대상으로 삼는 연구를 금지하지는 분위기가 점차 확산되는 가운데, 신약개발 과정에서 동물시험 의무조항이 사라지면서 동물을 대체할 플랫폼으로 오가노이드가 각광을 받고 있는 것이다.

오가노이드를 활용하는 기술은 비윤리적인 동물실험을 대체하고, 실제 인체 모사체를 통해 신약의 효과와 안전성을

미리 파악할 수 있어 개발 시간과 비용 단축이라는 획기적인 결과를 끌어내고 있다.

#### ◆동물실험 금지, 전세계 확대

24일 독일의 동물실험 대체 바이오 기술 플랫폼 기업 람다바이오로직스에 따르면 화장품에 동물실험 금지가 시작된 것은 지금으로부터 27년 전이다. 지난 1998년, 전 세계 처음으로 동물실험을 금지한 나라는 영국이었다. 이어 2011년 3월11일 유럽연합(EU) 전체에 동물실험 금지법이 시행됐다.

한국은 2016년부터 시작해 2017년 원칙적으로 화장품에 대한 동물 실험이 금지됐다. 현재는 45개국이 화장품에 대한 동물 실험을 금지하고 있으며 그 규제는 점차 강화되는 추세다.

동물 실험 금지 움직임은 의약품으로도 옮겨가고 있다. 지난 2022년 12월 조 바이든 미국 대통령은 식품의약국(FDA) 현대화법2.0을 통과시키며 의약품의 안전성과 유효성 심사에 있어, 동물 실험을 대체하는 방법을 이용하여 자료 제출을 할 수 있도록 명시화했다. 신약 개발 과정에서 인체 투여 임상 전 비임상 단계에서 동물실험 결과 없이 의약품 허가 신청을 할 수 있게 된 것이다.

한국 식품의약품안전처 역시 지난 12월과 올해 1월에 걸쳐 '의약품 품목허가·신고·심사규정'과 '의약품 임상시험 계획 승인에 관한 규정' 고시를 개정했다. 개정된 고시는 "독성자료 제출 시 비동물 또는 인체 생물학 기반 시험 자료로 대체할 수 있다"고 명시했다. 인체 생물학 기반 시험이란 동물 모델이 아니라 사람에 대한 생물학적인 반응을



한동훈, 전국대의대교수 회장단 면담

한동훈 국민의힘 비상대책위원장은 24일 파국으로 치닫한 '의정(醫政) 갈등'과 관련해 "책임있는 정치인으로서 필요한 역할을 하겠다"며 "중재자 역할에 나서기로 했다"고 밝혔다. 한 위원장이 서울 서대문구 신촌 세브란스병원에서 열린 전국대의대교수협의회 회장단 간담회에 참석하고 있다. <관련기사 6면>

/뉴시스

모사할 수 있는 기술을 이용한 시험 방법을 말한다.

오가노이드는 성체줄기세포나 전분화능줄기세포를 기반으로 인체 밖에서 만든 3차원 조직 모사체를 말한다. 오가

노이드를 활용하면 인체에 적용하는 것과 같은 효과를 내기 때문에 동물 실험과 비교할 수 없을 정도로 좋은 결과를 낸다.

<2면에 계속>

/이세경 기자 seilee@metroseoul.co.kr

광고

### 메트로경제와 함께 미래를 선도할 인재를 찾습니다.

중산층과 서민의 동반자 메트로경제가 미래를 선도할 창의적인 인재들의 야심찬 도전을 기다립니다.

2002년 월드컵의 함성과 함께 태어난 '메트로신문'은 지난 2015년 11월 '뉴메트로 선언'에 이어 2018년 3월 유료신문 '메트로경제'의 동시발행 등을 통해 다양하고 심층적인 경제정보를 제공하면서 미디어 업계의 새로운 길을 개척하고 있습니다.

기사의 취재경위를 자율 공시하는 '기사이력 공시제도'를 국내 언론사 최초로 도입하여 시행합니다. AI(인공지능) 앵커를 활용한 동영상, yap TV와 제휴를 통한 서울 시내버스 내 뉴스 제공 등 디지털을 활용한 연결과 융합에도 앞장서고 있습니다. 22년 역사의 메트로와 함께 미디어 역사를 새로 쓸 인재 여러분의 많은 지원 바랍니다.

- 모집부문
  - ① 신입 취재기자 (정규직, 수습기간 3개월)
- 모집내용
  1. 신입 취재기자
  - ① 전형방법
    - ▲ 1차 : 서류전형
    - ▲ 2차 : 취재역량평가 시험 (기사 작성 및 평가)
    - ▲ 3차 : 면접(1차 실무 면접 → 2차 최종 면접)
  - ② 모집인원 : 00명
  - ③ 응시자격
    - ① 4년제 정규대학 또는 동등학력 이상 졸업자(2024년 8월 졸업 예정자 응시가능)
    - ② 경력, 성별 및 나이 무관
    - ③ 남성은 병역필 또는 면제자
    - ④ 해외여행에 결격사유 없는 자
  - ④ 우대사항
    - ① 청년내일채움공제 대상자
    - ② 청년일자리도약장려금 대상자



/나유리 기자 yul115@

## 스위스 금리 인하 스타트... '글로벌 피벗' 이어지나

<통화정책 전환>

낮은 물가유지로 금리 0.25%p ↓ 美 등은 인플레이션... 인하 미지수

스위스 중앙은행이 기준금리를 0.25%포인트(p) 내리면서 주요 국가의 '피벗'(Pivot·통화정책 전환) 가능성에 관심이 집중된다. 지난 2년간 인플레이션(물가상승)과의 전쟁을 치른 가운데 스위스에 이어 다른 중앙은행이 금리를 인하할지 여부다.

24일 금융권에 따르면 스위스 중앙은행인 스위스국립은행(SNB)은 지난 21일(현지시간) 기준금리를 연 1.75%에서 1.5%로 인하했다. 코로나19 팬데믹 이후 금리를 올린 주요 선진국 가운데

데 처음이다.

#### ◆스위스, 9개월째 물가 1%대

스위스가 빠르게 금리를 인하할 수 있었던 배경에는 소비자물가상승률이 애당초 높지 않았기 때문이다.

2021년 말 1%대를 기록하던 스위스 소비자물가상승률은 2022년 8월 3.5%까지 오르다 2023년 6월부터 1%대로 내려왔다. 유로존의 소비자물가상승률이 2022년 8월 9.1%까지 상승한 뒤 2023년 6월 5%대에서 하락하고 있는 것과 비교해 낮은 수준이다.

기본적으로 스위스는 물가의 큰부분을 차지하는 에너지가격이 안정돼 있다. 스위스는 산악지형과 1500개가 넘

는 호수 덕에 수력에너지가 안정적으로 공급되기 때문에 에너지 수입 의존도가 낮다. 에너지 기업이 프랑스 등과 달리 국유화돼 있다는 점도 저물가의 비결로 꼽힌다. 국가의 에너지 정책 기조에 맞춰 가격이 안정적으로 유지될 수 있다는 설명이다.

아울러 스위스프랑의 강세도 금리인하 요인으로 작용했다. 2022년 8월 1스위스프랑은 1.04달러, 이날 기준 1스위스프랑은 1.11달러를 기록하고 있다. 2022년 초 우크라이나 전쟁 이후 상승세를 이어온 스위스프랑은 9월 전후 주춤한 뒤 중동지역 긴장이 고조되자 다시 올랐다.

스위스가 중립국인 데다 에너지 공급이 안정적이어서 전쟁국면에서 스위스 화폐가 안전자산으로 떠올랐다는 분석이다.

화폐가치가 상승하면 금리인상 효과를 대체할 수 있기 때문에 금리인상 부담이 낮아진다. 물가가 낮고, 스위스프랑 화폐가치가 강세를 유지하고 있어 빠르게 금리를 인하할 수 있었다는 것이다.

#### ◆금리인하, 도미노는 '글세'

다만 스위스로부터 시작된 금리인하 바람이 전 국가로 확산할지는 미지수다.

<4면에 계속>

### 바스타비 yap TV 와 함께하는 메트로 뉴스



- ▲ 대통령실 "미북귀 전공의, 원칙대로 26일 면허정지"
- ▲ 조국혁신당, 선대위 '파란불꽃' 공식 출범

/사진 뉴시스

- ▲ 한동훈 "이재명 '세세' 발언, 민주 대중국 굴종 인식 확인"
- ▲ 북한, 대남기구 '조국전선'도 해체... "더 이상 필요없어"



- ▲ 추미애 "이재명, 국민 바라는 것 마음에 담아... 차은우보다 잘 생겨"
- ▲ 이재명, '갯투기 의혹' 이영선 공천 취소... "의석 손실 감수"

/사진 뉴시스