생의학산업 벨트를 가다 화순

4 전남도 생물의약연구센터

미생물 발효·신약 생산 지원…생물의약 산업 '동맥'

전남도 생물의약연구센터 연구원들이 공정개발실에서 백신 등 신약을 개발하기 위해 배양한 미생물을 발효조에 연결시킨후 분석결과를 모니터링하며 관련 연구에 몰두하고 있다.

화순군 화순읍 내평리 화순 의약산업단지에 위치한 '전남도 생물의약연구센터' 2층 공정개발실(pilot plant).

조정행·주홍일 두 젊은 연구원이 갈색의 액체가 들어있는 2ℓ 크기 발효조를 분석장치와 연결한 후 컴퓨터 모니터를 주시한다. 실험실에서 배양한 미생물을 분리·정제해 예방 백신(vaccine) 등 새로운 물질을 개발을 위한 원재료(source)를 얻기 위한 작업이다.

김진남 연구개발팀 선임 연구원은 "신약(新藥)을 개발하려면 4~5년간의 공정개발·연구와 검증단계인 임상실험 등 10여 년이 소요된다"고 말했다.

◇고부가가치 생물·의약산업=지식경제부와 (재)전남도 생물산업진흥재단, 화순군은 국비 등 252억원을 투입해 지난 2002년 센터건립을 추진, 미래의 신성장 동력으로 손꼽히는 생물·의약산업 특화·육성에 나섰다. 지난 2007년 2월 완공된 센터는 부지 2만8천926㎡, 건평 5천316㎡에 지하 1층, 지상 2층 규모이다.

의약연구센터 역할은 크게 ▲미생물 발효·분리공정 기술개발 ▲생물의약품 완제품 생산설비 구축 ▲산·학·연 공동연구사업 ▲생물의약(백신)산업 활성화 지원사업 등으로 구분할 수 있다.

이를 위해 우선 고성능 액체 크로마토그래피와 항온항습 배양기, 발효기 등 210종(261대)의 다양한 시험·분석장치를 갖췄다. 이런 장비는 센터에 유치한 기업체 연구원들도 공동사용할 수 있어 설비사용을 극대화했다. 현재 성체 줄기세포 치료제 개발과 기능성 화장품, 한방 의약품 등 7개 생명공학 기업이 입주해 있다.

화순지역은 의약산업단지가 조성되며 생물의약품 연구개발·지원을 하는 의약연구센터를 중심으로 독감백신 등을 생산하는 녹십자, 의약품의 안전성 평가와 인증 업무를 담당하는 KTR(한국화학시험연구원) 안전성 평가본부를 유치하고 임상실험을 할 수 있는 전남대학 병원이 기존에 자리 잡고 있는 등 생물산업 핵심 인프라를 구축했다. R&D(연구·개발)-임상실험-의약품 생산이 지역 내에서 원-스톱(ONE-STOP)으로 가능해 지고 진단·치료- 휴양-의료인력 양성 기관을 모두 보유해 바이오메디컬 메카로 자리매김하게 된다.

252억원 들여 2007년 완공
210종 시험·분석장치 갖춰
의약산단 입주 업체들 지원

이에 따라 생물산업의 핵심 인프라인 GMP(우수의약품 제조관리 기준), GLP(동물시험 규범·비임상 시험기준), GCP(의약품 임상실험 실시에 관한 기준) 등을 모두 갖추게 됐다.

특히 정보, 통신기술, 생명과학, 소재 및 부품 등 7개 분야의 응용기술을 연구하는 세계적인 연구소인 독일 프라운호퍼 IME와 한국연구소(FIME-KOREA) 건립을 위한 합의각서(MOA)를 지난해 7월 체결해 전남도와 화순군의 생물의약산업 전망을 더욱 밝게 하고 있다.

◇바이오메디컬 메카로 자리매김하는 화순=화순군은 이와 같은 생물산업과 생물의약 분야 연구기관, 기업 등이 연쇄적으로 입주해 전남 생물의약연구센터 등과 함께 생물의약 클러스터를 구축, 1·2차 산업 위주의 지역산업구조에서 첨단산업으로 전환해 고용창출 및 지역경제 활성화를 이끌 것으로 기대하고 있다. 군은 지방산단에 한약재 유통시설을 설치, 의학·생명과학 클러스터와 함께 특화된 바이오 복합 테마단지로 개발할 계획이다.

한상인(45) 전남도 생물의약연구센터 소장은 "국내에 유통되는 기초백신은 14종이지만 이중 9종만 국내에서 생산되고 갓난아기용 폐렴백신만 해도 2007년에 4천500만불 등 전량 수입하고 있다"며 "자궁경부암 예방백신의 경우 아직 동양 여성에 적합한 제품은 개발이 되지않는 등 부가가치가 높은 생물의약 산업의 미래는 무궁무진하다"고 강조했다.

/글·사진=송기동기자 song@kwangju.co.kr
/화순=조성수기자 css@kwangju.co.kr

화순 의약산단에 자리한 전남도 생물의약연구센터 전경.

"연구센터·임상실험·의약품 생산…생물산업 3대 인프라 모두 구축"

전 완 준 화순군수

"생물·의약산업과 보건관광(Health Tourism) 산업을 화순의 미래를 열어갈 전략산업으로 키우겠습니다"

전완준 화순군수는 "생물·의약산업은 미래의 신성장 동력"이라며 "녹십자 백신공장과 생물산업연구센터, 화순 전남대병원, KTR(한국화학시험연구원)이 화순에 자리함에 따라 생물·의약 분야의 3대 인프라가 모두 갖춰져 지역내에서 연구·개발과 임상·의약품 제조가 원-스톱으로 가능해졌다"고 밝혔다.

또한 "비전 1030 추진전략에 따라 생물의약산단을 중심으로 바이오클러스터를, 화순 전대병원을 중심으로 메디컬클러스터를 구축해 화순을 바이오메디컬 클러스터로 재편해 화순의 산업을 고부가가치의 하이테크 산업으로 변화시키겠다"고 말했다.

전 군수는 "이와 함께 화순이 고려인삼 시원지라는 상징성을 살려 화순 바이오메디컬 클러스터를 중심으로한 BT(생명공학)산업과 보건관광·농촌관광·체험관광이 어우러진 CT(문화콘텐츠기술)산업을 융합발전시켜 궁극적으로 치료·요양·관광의 중심도시인 '테라피타운'을 건설하겠다"며 "이러한 사업추진에 따라 화순이 바이오메디컬 분야의 메카로 떠오르고 군민소득 증대로 이어져 군민의 삶의 질도 크게 높아질 것으로 기대한다"고 힘주어 말했다.