



# 물·식물·미생물 활용해 집 안 공기를 숲처럼 정화

최근 몇 년간 미세먼지가 극성을 부리면서 국내 공기청정기 시장은 빠르게 성장하고 있다. 올해 공기청정기 시장 규모가 2조원대(200만 대 이상)에 달할 것으로 업계는 보고 있다. 일반 공기청정기의 공기정화방식은 필터형, 음이온 방식형, 에어워셔형으로 나뉜다.

홈톡스닷컴	
설립	2017년 1월
위치	인천 남동구
제품	아쿠아팻 수경재배 공기정화기
특징	수경 식물을 재배할 수 있는 공기청정기

자연 공기 정화 원리 적용 값비싼 필터 교환 필요없이 수생식물 뿌리가 필터 역할

수조에서는 물고기 키워 어린 자녀에게는 교육효과도

네 아이의 엄마인 김은옥 홈톡스닷컴 대표는 비염으로 고생하는 가족을 위해 여러 가지 방식의 공기청정기를 수년간 사용했다. 그러면서 늘 의문을 가졌다. 공기청정기를 사용하면서도 환절기마다 고통받는 가족을 보면서 '인공적인 필터 없이 가장 자연에 가까운 방식으로 공기를 정화할 수 있을까'라는 생각을 했다.

◆식물 뿌리를 활용해 공기 정화 김 대표는 숲속에서 느끼는 상쾌함을 제공하는 공기청정기를 구상했다. 자연에서 공기가 정화되는 원리를 파고들었다. 그가 찾은 핵심적인 요소는 물과 식물, 미생물이다. 김 대표는 "비가 그친 뒤에 숲을 걸으면 깨끗하고 맑은 공

기를 마실 수 있다"며 "식물 뿌리에 살고 있지만 눈에 보이지 않는 미생물들이 활발하게 작용한 덕분에"라고 설명했다.

"아쿠아팻 수경재배 공기정화기는 수생식물의 뿌리가 자연적인 필터 역할을 한다. 공기 흡입구로 오염된 공기가 들어가면 수생식물 뿌리에 붙어 있는 자연 미생물이 오염 물질을 빨아들인다. 김 대표는 "값비싼 헤파필터 없이도



김은옥 홈톡스닷컴 대표가 수경식물을 재배할 수 있는 '아쿠아팻 수경재배 공기정화기'를 소개하고 있다. 김기만 기자 mgk@hankyung.com

공기를 정화하는 자연정화방식 공기청정기"라며 "알레르기 비염이나 천식에 효과적이고 잠잘 때 호흡을 편안하게 해준다"고 소개했다.

◆어항, 가습기 역할까지 '아쿠아팻 수경재배 공기정화기'는 하나의 제품이 4가지 역할을 한다. 공기정화기와 자연가습기, 수경재배기, 어항 등 4가지 기능을

활용할 수 있다. 김 대표는 "수조의 상부에 수경식물을 키우는 동시에 수조에는 물고기를 기를 수 있다"며 "관상효과가 뛰어나다"고 설명했다.

어린 자녀가 있는 가정에서는 교육 효과도 있다. 식물 뿌리에 붙어 있는 자연 미생물이 물고기의 먹이가 되기 때문에 관리도 쉽다. 반대로 물고기의 분비물은 식물

## 홍준학 장관 "판교는 폐쇄적"

(중소벤처기업부)

테크노밸리 인근에 대학없고 2밸리도 교통·주거난 예상돼

홍준학 중소벤처기업부 장관은 지난달 29일 제주에서 열린 '2018벤처 서머포럼' 기조강연에서 "판교 테크노밸리가 성공적으로 정착했지만 주변 기업거리 여전히 교류가 부족하고 폐쇄적이라는 한계가 있다"며 "2022년까지 단계적으로 조성될 판교 제2테크노밸리를 개방형으로 조성할 계획"이라고 말했다. 홍 장관은 최근 국무회의 등에서도 판교제2테크노밸리 조성 관련에 이런 의견을 낸 것으로 알려졌다.

홍 장관은 그동안 "미국 실리콘밸리, 중국 중관촌과 달리 판교 테크노밸리에는 대학교가 하나도 없다"며 판교의 한계를 지적하기도 했다. 인근에 경쟁력을 갖춘 대학이 없어 산학연 연계 기능이 부족하다는 의미다. 벤처기업협회 관계자는 "판교 테크노밸리 조성 당시 관심을 보인 국내 우수의 대학들이 없었다"며 "수도권 규제 등에 가로막혀 대학이 판교에 들어올 수 없었다"고 전했다.

정부가 지난해 발표한 판교 제2테크노밸리, 제3테크노밸리 조성 계획에도 대학 입주 계획은 빠져

있다. 반면 실리콘밸리는 스탠퍼드대, 버클리대 등 명문대학이 있어 우수한 인력을 기업에 공급하는 역할을 할 뿐 아니라 기업과 대학이 공동 연구를 하는 경우가 많다. 중국의 실리콘밸리로 불리는 중관촌에도 베이징대, 칭화대 등이 모여 있다.

판교의 청년 주거공간 문제와 극심한 교통난 등의 문제도 여전히 남아 있다. 판교 테크노밸리 근무자는 7만여 명에 달하지만 주차시설과 대중교통 등으로 수년째 출퇴근 교통난이 이어지고 있다. 지하철은 2011년 개통한 신분당선 판교역이 유일하고, 광역좌석버스 노선도 많지 않다. 제2테크노밸리 조성 계획에도 경제성 등을 이유로 지하철역 신설 등은 빠져 있다. 벤처업계 관계자는 "판교 주거시설은 아파트 위주로 조성돼 있어 청년창업자들이 거주할 공간이 부족하다"고 말했다.

정부 관계자는 "판교 테크노밸리 조성 당시 택지 개발 중심으로 치우쳐 기업 간 시너지 효과 등을 고려하지 못했다는 한계가 있었다"면서도 "제2, 제3 판교 테크노밸리 조성에서 이런 문제를 극복할 수 있을지는 미지수"라고 전했다.

김기만 기자 mgk@hankyung.com

# 취업에 도움주는 1등 신문

한국경제신문

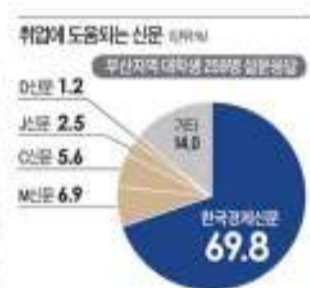
A 24 2018년 4월 3일 화요일

한국경제

## 부산 대학생 70% "환경, 취업에 도움"

동아대 잠콘서트 참석자 설문

부산지역 대학생들이 취업에 도움이 되는 신문으로 '한국경제신문'을 꼽았다. 지난달 20일 부산 동아대에서 열린 '2018 상반기 공동 채용설명회'에 참석한 대학생들의 69.8%는 "환경이 취업에 가장 도움이 되고 있다"고 응답했다. 이어 MSN 16.7%, C시론 15.6%, K시론 12.9%, D시론 11.2% 등의 순이었다. 실제 출간되는 신문도 한국경제신문이 52.3%로 발행량이 가장 많았다. 잠콘서트 50여명 중 설문 응답자는 257명이었다.



취업을 앞둔 대학 4학년생의 72.8%는 온라인 포털을 통해 취업정보를 얻고 있다고 답했고, 나머지 26.2%는 동아신문을 구독 중이라고 응답했다. 취업 희망자에게 대한 설문에서 대학생들의 62.8%는 "취업 준비에 부산지역에 취업하고 싶다"는 뜻을 드러냈다. 서울-수도권지역 취업 희망은 28.2%로 2위를 차지했다. 서울-수도권지역 취업 희망의 주된 이유는 "많은 취업 기회가 있기 때문"이란 답변이 가장 많았다. 대면면담에서 취업하기 위해서는 스펙, 자기소개서 작성, 면접형 사정 준비, 면접 등의 준비를 해야 한다. 학생들은 이 가운데 "자소서 작성에 가장 어려움이

A2 2015년 12월 15일

한국경제

## 우리은행 신입사원 80% "경제신문 꾸준히 읽었다"

우리은행 공채 합격자 설문 중 80% 넘는 경제신문을 구독한 것으로 조사됐다. 합격자의 절반가량이 매일 신문을 정독했으며 경제신문 구독이 취업에 큰 도움이 됐다고 응답했다.

이 같은 결과는 올 하반기 출격할 우리은행 신입사원 22명, 우리카드 1명, 우리에프에이 2명 등 총 25명을 대상으로 행안부 설문조사로 밝혀졌다. "취업을 위해 어떤 신문을 구독했는지"는 질문에 전체의 30.3%가 "경제신문"이라고 답했다. 신문 구독 기간은 '5개월~1년'이 40%로 가장 많은 '5개월~1년'이 40%로 가장 많았다. 1년 이상 구독한 사람도 18.3%였다. 전체의 45.6%가 6개월 이상 신문을 구독했다고 할 수 있다.

원인 신문이 "취업 때 도움이 됐다"는 사람은 전체의 71.7%로 차지했다. "보통



대학생 구독 50% 특별할인(월 7,500원) 구독문의 1577-5454

## "암 죽이는 'T세포' 조절 항체, 올해 말 나온다"

이상규 콘티셀 대표

"인체에 수많은 면역세포가 있지만 암세포를 죽이는 것은 T세포입니다. T세포의 활성도를 조절해 고형암과 자기면역질환을 정복하는 게 목표입니다."

이상규 콘티셀 대표 겸 연세대 생명공학과 교수(사진)는 미국에 일대에서 면역학 박사학위를 받고 하버드대 의대에서 박사 후 과정을 마친 면역학 전문가로, 30여 년간 T세포를 연구한 뒤 2016년 콘티셀을 창업했다.

이 회사가 개발하고 있는 신약 후보 물질은 조절 T세포를 통해 T세포가 과도하게 발현 활성화하는 항체와 억제하는 항체다. 조절 T세포는 항원을 공격하는 T세포의 활성도를 제한한다. 조절 T세포의 핵 안에 'Foxp3'이라는 전사

인자(어떤 유전자가 발현하는 것을 조절하는 단백질)가 있기 때문이다. 이 대표는 "암세포를 직접 타격하는 것뿐 아니라 암세포 주변 환경을 바꿔야 치료 효과가 높아진다"며 "이 환경에 관여하는 세포가 조절 T세포"라고 설명했다.

조절 T세포가 많으면 T세포는 항원을 공격하지 못하고 적으면 항원만 공격한다. 조절 T세포가 공격한다. 이 대표는 "고형암은 암세포가 주변에 조절 T세포를 가지고 와 T세포가 자기를 공격하는 것을 방해하고 류머티즘, 루푸스 같은 자기면역질환은 조절 T세포가 적절히 기능하지 못해 T세포가 과도하게 발현해 발생한다"고 말했다.

고형암 해결책은 암세포 주위의 조절 T세포를 얹어 T세포가 암세포를 공격하게 하는 것이다. 자기면역질환은 조절 T세포

를 늘려 T세포가 정상세포를 공격하는 것을 막아야 한다.

콘티셀은 조절 T세포에 특이하게 존재하는 표면 단백질 'TREG-1'을 발견했다. 조절 T세포에 특이하게 많이 존재하는 물질을 알아야 독성이 적은 약물을 개발할 수 있다. 지금까지 티조나, 인사이트 같은 해외바이오허브 CCR4, IL-35 등 조절 T세포의 표면 단백질을 찾아냈다. 이 대표의 "이 단백질보다 TREG-1이 특이성이 높다"고 설명했다.

콘티셀은 TREG-1 기반 항체를 개발 중이다. 그는 "동물시험에서 현재 가장 좋은 면역항체인 마크의 PD1이 피부암 치료 효능이 거의 없었지만 우리 항체는 암 크기를 30% 이하로 줄였다"고 했다.

올해 말 TREG-1로 만든 항체가 나온다. 임상 1/2a상을 2020년 말 시작해 2022년 완료할 계획이다. 임우 기자 freeu@hankyung.com

## 코웨이 IFA2018 참가해 22종 제품 선보여

수질 환경 맞춘 정수기 등 유럽·중동 진출 고두보

코웨이는 오는 5일까지 독일에서 열리는 유럽 최대 가전전시회 IFA 2018에 참가해 정수기 등 신제품 22종을 선보였다.

코웨이는 이번 전시에서 스캐너 한 공기 흐름을 만드는 에어다이나믹스 기술을 적용한 공기청정기 9종, RO멤브레인·나노트랩 필터 등 다양한 필터시스템으로 수질 환경에 따라 맞춤 사용 가능한 정수기 10종, 주스프레소 2종, 스마트청정기 1종 등 총 22종을 전시하고 있다. IFA는 세계 1800여 개 기업이 전시에 참여하고, 24만 명이 넘는 관람객이 찾아 미국 라스베이거스에



서 열리는 전자쇼 CES와 함께 세계적 정보통신기술(ICT) 전시회로 꼽힌다. 코웨이는 2011년 전시 참가 이후 7년 만에 참가해 유럽과 중동 시장 공략에 나설 계획이다.

이지훈 코웨이 글로벌 사관사업 부문장(맨 오른쪽)은 "이번 전시기

간에 전 세계 바이어와 참관객들이 부스를 방문해 당사 제품의 전문성과 차별성에 관심을 보였다"며 "코웨이 물과 공기를 대표하는 글로벌 브랜드로 성장해 나갈 수 있도록 최선을 다하겠다"고 말했다.

전설리 기자 sjun@hankyung.com

## 동반위·한국중부발전 임금격차 해소 협약 체결

동반성장위원회는 지난달 31일 한국중부발전과 대·중소기업 임금격차해소를 위한 동반성장 상생협

약 협약을 체결했다고 2일 밝혔다. 한국중부발전은 이랜드리테일(5월), 한국남동발전(6월)에 이어 세 번째로 동반위와 협약을 맺었다.

한국중부발전은 3년간 협력 중소기업과 총인원을 위한 350억원 규모의 격차해소형 상생 프로그램

을 도입한다. 연봉 3000만원 미만 직원을 위한 19억원 규모의 임금보전 사업이 포함됐다. 먼 거리에 거주하는 협력중소기업 근무자에게 임차료와 출퇴근 교통비용 등도 지원할 계획이다.

심성미 기자 smshim@hankyung.com