

비피도, 자체개발 유산균으로 구강질환 개선 특허결정

▶ 개별인정형 원료 등재에 활용

▶ 당류 및 가공품 중심의 구강유산균 시장에 개별인정형 건기식으로 새 바람을 일으킬 것

마이크로바이옴 분야 1호 상장기업 비피도(238200)가 자체 개발한 유산균으로 구강질환을 개선, 예방 및 치료할 수 있는 조성물에 대한 특허가 결정됐다고 13일 밝혔다. 이번 특허(‘락토바실러스 가세리 HHuMIN D 및 락티카제이바실러스 파라카제이 OK 복합균주를 포함하는 구강질환 개선, 예방 또는 치료용 조성물’)는 비피도의 독자적인 마이크로바이옴 가속화 플랫폼(MAP)을 통해 개발된 균주를 바탕으로 하였다.

비피도는 MAP(*) 기술을 활용해 다양한 시료에서 유익균을 선별하고, 기능성과 안전성이 확보된 균주를 발굴하고 있다. 이번 특허는 지난 7월 출원 후 불과 2개월 만에 등록을 완료하며 그 신속성과 효율성을 증명했다.

△ 구강 마이크로바이옴 관리.... 전신 질환 예방에 필수적

코로나 팬데믹으로 마스크 착용이 일상화되면서 많은 사람들이 자신의 입 냄새를 자각하게 되었고, 이에 따라 구강 관리에 대한 관심이 크게 증가하고 있다. 구강 내에는 다양한 미생물, 즉 구강 마이크로바이옴이 존재하는데, 이들 중에는 건강을 지키는 유익균과 질병을 유발할 수 있는 유해균이 균형을 이루고 있다. 그러나 이 균형이 깨질 경우 유해균이 과도하게 증식해 입냄새와 더불어 여러 구강 질환을 유발할 수 있으며, 이는 타인에게 불쾌감을 줄 수 있다.

구강은 소화계와 호흡계의 출입구로서 전신 건강에도 중요한 역할을 하기 때문에, 구강 마이크로바이옴의 건강을 유지하는 것은 단순한 구취 완화뿐 아니라 전신 건강 관리에도 필수적이다. 이러한 추세 속에서 구강 건강을 개선할 수 있는 제품들에 대한 소비자들의 관심 역시 빠르게 증가하고 있다. 이에 따라 비피도는 자사의 유산균 라이브러리에서 구강 내 유해균에 대해 탁월한 항균 효과를 보이는 2종의 균주를 선정했다. 이 균주들은 구강 마이크로바이옴의 균형을 유지하고, 구강 건강을 증진시키는 데 기여할 것으로 기대하고 있다.

△ 구강질환 개선 특허 취득... 구취 완화 기능성 입증

비피도의 연구 결과, ‘OK 복합균주’가 구취를 유발하는 세균의 부착 및 생장을 억제하고, 유해균의 휘발성 황화합물 대사 관련 *mgl* 유전자(*)의 발현을 저하시킴으로써 구취 개선에 기여하는 것을 입증했다. 실험 결과에 따르면, 구취 유발 세균의 *mgl* 유전자 발현은 락토바실러스 가세리 HHuMIN D를 단독 처리했을 때 60%, 락티카제이바실러스 파라카제이 OK를 단독 처리했을 때 시 86% 감소했다. 특히,

두 균주를 1:1로 혼합한 복합균주 처리 시에는 *mgl* 유전자의 발현이 98%까지 감소하여, 단일균보다 복합균주가 구취 제거에 훨씬 더 뛰어난 효과를 보였다. 이는 두 균주를 결합했을 때 구취 개선 효과가 극대화된다는 점을 입증한 것이다. 이를 토대로 단국대학교 치과병원에서 실시한 인체적용시험에서도 해당 소재를 섭취한 실험군에서 휘발성 황화합물 농도가 대조군에 비해 유의미하게 감소하는 효과를 확인했다.

△ 구취 완화 기능성원료, 올해 식약처 인허가 신청 목표

비피도는 이번 특허를 기반으로 구취 완화 기능을 갖춘 개별인정형 원료 등재를 목표로 연구를 진행 중이다. 이와 더불어 체지방 감소, 면역 증진, 인지 기능 개선 등 다양한 기능성 소재 개발 파이프라인을 구축하고 있다. 회사 측은 올해 안에 구취 완화 개별인정형 원료 등록을 위한 식약처 인허가 신청을 계획하고 있다고 밝혔다.

△ 시장을 선도하는 개별인정형 원료 및 제품개발

비피도 관계자는 “현재 시중의 구강 관련 제품은 구강 유산균을 첨가한 가공식품(*) 수준에 그치고 있다”며, “비피도는 이를 뛰어넘어 보다 전문적인 개별인정형 건강기능식품 개발에 박차를 가하고 있다. 이번 특허 등록은 새로운 시장을 개척하는 중요한 도약점이 될 것 구강 건강 관리 시장에서 새로운 기준을 세우는 중요한 전환점이 될 것”이라고 전했다.

한편, 비피도는 금일(9월 13일) 코스피 상장사인 환인제약(016580)이 지분 30%를 인수하며 최대주주가 되었다고 공시했다. 비피도 관계자는 “당사의 성장 가능성에 대한 신뢰를 바탕으로 지분을 인수하였으며, 양사의 강점을 결합해 프로바이오틱스와 제약 사업 전반에서 시너지를 극대화할 수 있는 다양한 방안을 모색하겠다”라고 밝혔다.

(*) MAP : 비피도의 자체개발기술로 다양한 시료에서 균주를 추출하여 선별하고, 기능성 및 안전성이 확보된 균주를 발굴하는 기술입니다. (Microbiome Accelerating Platform의 약자)

(*) *mgl* 유전자 : 휘발성 유황 화합물로 불리는 냄새 화합물 조절 유전자로 돌연변이가 생기면 구취가 발생할 가능성이 매우 높아집니다.

(*) 가공식품 : 당류가공품, 기타가공품 등으로 건강기능식품으로 인정받지 못하는 식품분류입니다.