

한국씨앤비바이오(주)

CBD 기반의 원료의약품 개발 제조

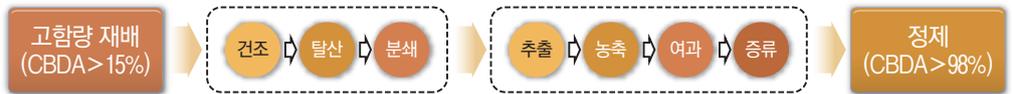
기업명	한국씨앤비바이오(주)
대표자	홍순영
주소	경북 안동시 풍산읍 산업단지길 88
연락처	010-5729-4336
E-mail	festi@hanmail.net



HEMP유래 'cannabidiol(CBD)'의 추출물과 정제한 고순도 CBD isolate 원료(제품) 정량추출물을 원료로 공급
 - CBD는 현재 판매중인 난치성 뇌전증 치료제 에피디올렉스의 성분이자 암환자의 통증 완화 성분으로 FDA에서 허가되었으며 뇌신경계 질환을 포함한 최소 22개 분야의 미충족 치료제와 대체제로서 수요가 높음.



대마의잎을 중심으로 CBD, CBG, CBC 등의 cannabinoids 제조



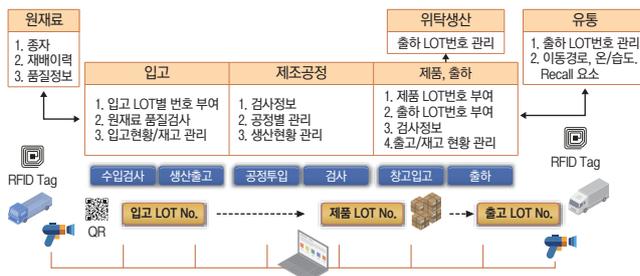
- 전 처리 및 전구체 전환기술
 - 산업용대마의 건조 및 분쇄를 통해 규격화된 원재료 제조 및 탈산(Decarboxylation)을 통한 Acid-형의 전구체를 목표물질로 전환 *대마내에 CBDA 등 전구체 형태로 존재 → CBD로 전환 필요
- 추출 및 증류
 - 주정(ethanol) 추출 및 농축 → 여과(지질 및 불순물 제거) → 증류 *경제성 확보를 위한 단순화 공정을 통해 85~90% 순도 확보
- 고순도 정제기술
 - MPLC/Prep-HPLC를 통한 98% 이상의 고순도 의약품용 원료 제조

기존제품과의 차별성 및 시장현황

- 원재료인 산업용대마에 있어 꽃 위주인 외국의 경우 원료가 6,000원 ~ 50,000원으로 당사와 같이 잎에서 출발할 경우 건조한 대마잎 Kg 기준으로 5,000 ~ 10,000원으로 경쟁력이 높음.
 - 특히, THC 함량이 높은 꽃을 사용하지 않음으로 정제비용을 크게 감소시킬 수 있어 원가 절감이 가능
 *향후 THC 함량 Zero 제품이 표준 규격이 될 가능성이 높음
 - CBD에서 탈피하여 CBG, CBC 등 다양한 cannabinoid 연구 필요
- 경제성 있는 제조 기술 개발
 - 국외에서 많이 사용되는 초임계/CO2 추출의 경우 초기 투자비용이 최소 20억 이상 소요되며 추출 후 과정에서도 크게 장점이 없음.
 - 기존 천연물 추출법인 유기용매/초음파 추출 등의 초기비용이 적은 방법으로 증류 등 요소 기술을 개발하여 확보하는 것이 바람직함.
- CBG 등 다른 cannabinoids 연구 개발
 - CBD는 제품이 성장기에 도달하여 CBG 등 타 cannabinoid 기술/적응증 개발이 필요함
- 병용요법제 및 개량신약으로 개발하고 이에 원료를 독점 공급하는 형태로 사업을 진행하고 독자 pipeline으로 사업을 확대하는 방향에서는 경쟁력이 높음



[R&D 파이프라인 현황]



[특허 및 인증, 인허가 현황]
 관련 특허 출원 중

목표 달성

- 고 CBD 함량 품종 재배와 선택적 Decarboxylation 공정 적용
- 저온 주정 추출과 단경로 증류를 통한 'CBD 정량 추출물' 제조
- 국외 초임계 추출 대비 경쟁력 확보
- 비대면 제조 (블록체인 기반 이력관리 시스템 + LOT 단위 관리(QR/RFID))**
 - 원재료 입고 및 제조과정, 이력관리는 우경 정보 기술을 협력 업체로 블록체인지반 이력관리 시스템을 설치 운영함. 이에 유통 방지와 관리를 위해 지능형 CCTV 관제를 실시함. 이동과 유통 과정의 관리를 위해 QR/RFID를 이용한 LOT 단위 관리를 실시. 원재료 입고부터 제조, 품질검사 및 출고까지를 수행하며 출고 후 유통과정 전반을 통해 관리할 수 있음.
 - 원재료 재배와 공급에서는 스마트팜 기업인 상상텃밭이 동일한 이력관리체계를 구축하여 협업함.
- 비대면 이동, 유통 및 feedback**
 - 이동간에 보안트럭을 활용하며 QR/RFID 이력관리를 통해 이동 및 유통간 수량 이송 온도, 습도, 유통방지보안 등 전반적인 상황을 관리
 - 문제 발생 시 feedback 조치와 유통 중 발생하는 문제 및 recall을 실시간으로 관리함