

# LED를 이용한 동충하초 균사체 함량을 증대하는 배양방법

경상국립대학교 양재경 교수

## 기술 개요

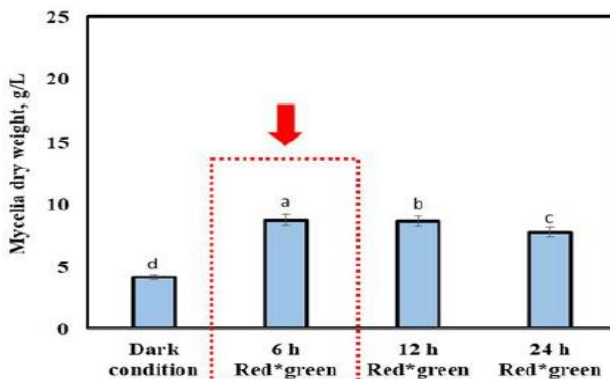
최대 성장량의 동충하초 균사체 및 최대 함량의 동충하초 균사체의 코디세핀을 수득할 수 있는 LED 이용 배양방법

- 본 기술은 LED를 이용한 동충하초 균사체 및 코디세핀 함량을 증대하는 방법에 관한 것으로, 최적의 LED 제어조건을 도출함으로써 최대 동충하초 균사체 성장량 및 코디세핀 함량을 수득할 수 있는 배양 방법을 제공함
- 본 기술의 배양방법은 면역증강활성, 항암활성, 항바이러스 및 항염증 효과가 뛰어난 코디세핀을 함유한 동충하초 균사체 및 코디세핀을 최대 함량으로 수득할 수 있음
- 본 기술의 배양방법으로 수득된 동충하초 균사체 및 코디세핀은 기능성 성분으로 건강기능식품에 적용이 가능함

## 기술 특징 및 차별성

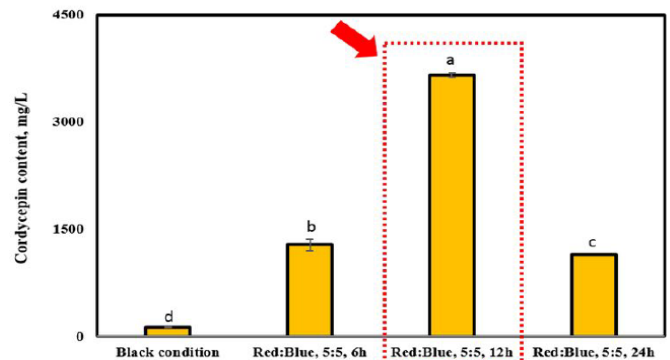
### 기술의 구성 및 특징

최대 성장량 동충하초 균사체 수득 / 최대 함량의 코디세핀 수득 가능한 배양조건 도출



최대 성장량의 동충하초 균사체 수득이 가능한 배양조건 도출

- Red\*green LED 조사에 따른 눈꽃동충하초 균사체 성장량 분석결과, 6 h/day 조사 시 가장 높은 균사체 성장량을 나타냄을 확인함



최대 함량의 동충하초 균사체 코디세핀 수득이 가능한 배양조건 도출

- Red\*blue LED 조사에 따른 눈꽃동충하초 균사체 성장량 분석결과, 12h/day 조사 시 가장 높은 균사체의 코디세핀 함량을 나타냄을 확인함

### 기존 기술 대비 차별성

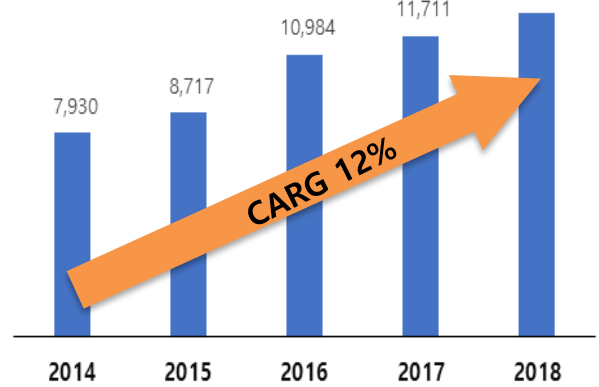
- 기존 배양방법은 대량 수확이 불가능하며, 소량으로만 기능성 성분의 추출이 가능했으나, 본 기술은 최대 성장량 및 함량으로 배양할 수 있어 경쟁력 확보 가능성 기대됨

## 기술의 적용 시장

### □ 면역기능개선 건강기능식품 시장

- 국내 면역기능개선 건강기능식품 시장은 2014년 7,930억 원의 매출을 기록한 것으로 집계되었으며, 연평균 약 12%의 성장률로 성장하여 2018년 12,588억 원의 매출을 기록한 것으로 집계됨
- 면역기능개선 건강기능식품 시장은 국내 건강기능식품 매출현황 중 가장 높은 비중을 차지하고 있고, 이에 따라 향후 지속적인 성장세를 유지할 전망

(단위: 억 원)



[국내 면역기능개선 시장 규모]

## 활용 분야

### 기술 활용분야

- 기술 활용 가능한 응용분야
  - 면역력 증진에 도움을 주는 기능성 건강기능식품
  - 식품
  - 화장품



## 기술개발단계

### 기술개발단계 (TRL)

- 부품 시스템 시제품 제작 단계

기초연구단계		실험단계		시제품 단계		실용화 단계		사업화
1	2	3	4	5	6	7	8	9
기초 실험	개념 정립	기본 성능 검증	부품 시스템 성능검증	부품 시스템 시제품 제작	시제품 성능 평가	시제품 신뢰성 평가	시제품 인증	사업화

## 권리현황

No	발명의 명칭	출원/등록 번호
1	LED를 이용한 눈꽃동충하초 균사체의 함량을 증대하는 배양방법	10-2019-0108886
2	LED를 이용한 밀리타리스 동충하초 균사체의 코디세핀 함량을 증대하는 배양방법	10-2019-0108887
3	LED를 이용한 눈꽃동충하초 균사체의 코디세핀 함량을 증대하는 배양방법	10-2019-0108888
4	LED를 이용한 밀리타리스 동충하초 균사체를 증대하는 배양방법	10-2019-0108889

## 기술이전 담당자 정보

- 소속 : 경상국립대학교 산학협력단 기술비즈니스센터
- 담당자 : 임영길 팀장
- 연락처 : 055-772-0254
- E-mail : [ssac1@gnu.ac.kr](mailto:ssac1@gnu.ac.kr)