

# 포미톱시스 팔루스트리스를 이용한 이소부틸렌 생산 방법

|      |         |
|------|---------|
| 기술분류 | 바이오/의료  |
| 거래유형 | 라이선스    |
| 기술가격 | 별도 협의   |
| 기술구분 | 기초원천 기술 |

## 기술개요

- 본 기술은 Fomitopsis palustris 균주의 발효를 통해 이소부탄올로부터 이소부틸렌으로 전환하는 기술임
- Fomitopsis palustris의 발효 중 생산되는 대사산물로부터 유래되는 수소이온이 배양액 내 이소부탄올을 반응물로하는 탈수반응의 산촉매로 작용하며, 그 결과 이소부틸렌으로 전환되는 기작에 관한 것임

## 기술의 특징 및 장점

### 기존기술 한계

- 현재 이소부틸렌의 생산은 화석연료 유래의 재래적 방법에 의존  
화석연료 유래의 이소부틸렌 생산은 자원의 유한성과 환경오염 유발과 같은 한계점을 지님
- 기존에 보고된 생물학적 이소부틸렌 생산은 효소를 이용한 방식이며 생산량과 전환율이 매우 낮은 것으로 나타남

### 개발기술 특성

- 미생물 배양을 통해 생물학적으로 이소부틸렌을 전환함으로써 환경오염 문제와 자원의 유한성으로부터 자유로움
- 배양 중 생산되는 대사산물과 특정 기작으로 유래되는 산촉매 반응을 통해 상대적으로 높은 생산성을 지님

## 기술활용분야

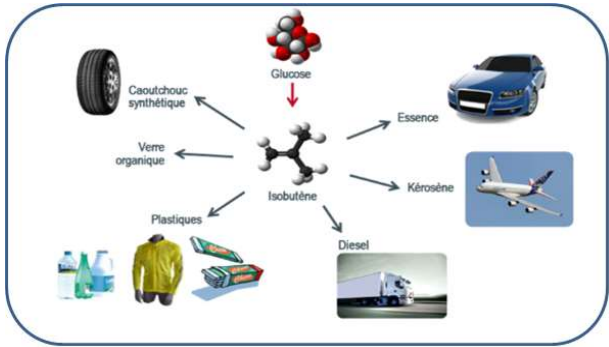
### 바이오 이소부틸렌 활용

**의료·제약용**

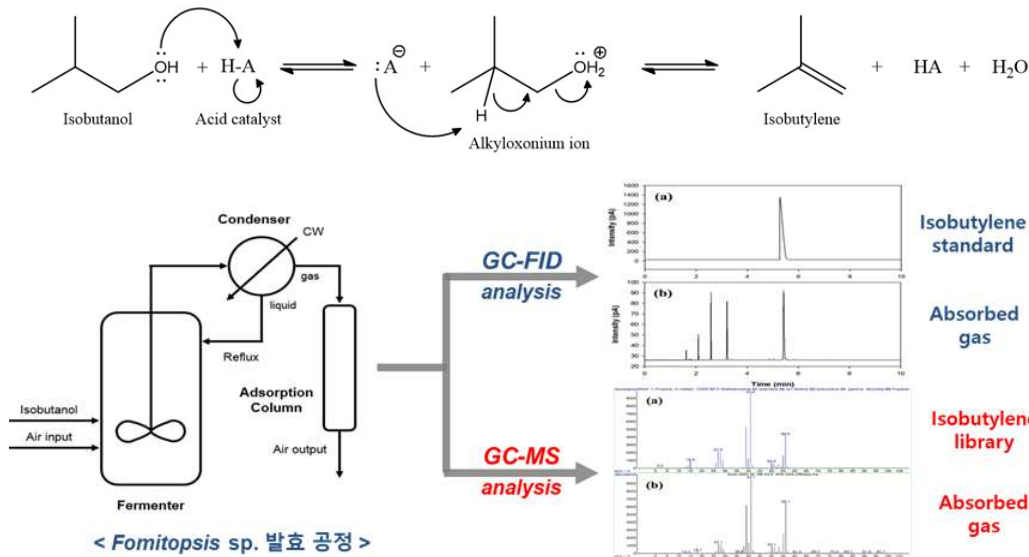


**식품·화장품 첨가용**



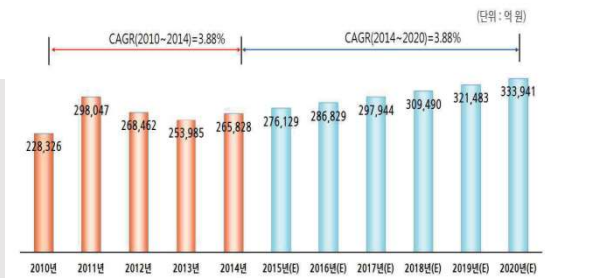


주요도면 / 사진

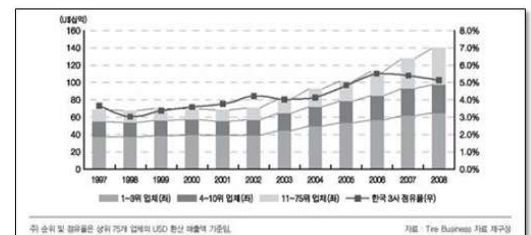


시장동향

- 국내 고무 시장규모는 2010년 22조 8,326억 원 규모에서 연평균 3.88%로 증가하여 2014년 26조 5,828억 원 규모로 증가함
- 동일 추세를 감안하면 2020년 33조 3,941억 원의 시장규모를 형성할 것으로 전망됨
- 세계 부틸고무 시장 연간 120만톤 규모(2010년)이며, 아시아-태평양 지역을 중심으로 연간 약 6% 씩 증가



[ 국내 고무시장 규모 ] 출처 : 한국신용정보원



출처 : Global Tire Market Capacity(US \$ billion), 2010  
[ 세계 부틸고무시장 규모 ]

기술완성도



TRL 1 : 응용 및 개발을 위한 기초 원리가 확인, 보고된 단계

지식재산권 현황

| No. | 특허명                           | 출원일자       | 등록(출원)번호        | IPC              |
|-----|-------------------------------|------------|-----------------|------------------|
| 1   | 포미톱시스 팔루스트리스를 이용한 이소부틸렌 생산 방법 | 2018.04.13 | 10-2018-0043430 | C12N, C12P, C12R |