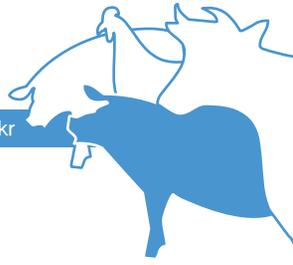




## 03 가축 장내발효 메탄배출 저감제 개발

반추가축인 소는 되새김질을 통해 장내 박테리아가 음식을 분해, 발효시키는 과정에서 온실가스인 메탄가스가 트림이나 방귀로 배출되며 이는 지구온난화에 일정한 영향을 미치므로 이를 줄일 수 있는 기술을 개발하였다.

---



## 성과 메탄저감 기술 개발

쇠고기와 우유 생산을 안정적으로 유지하면서 기후온난화의 원인이 되는 소의 트림을 줄이기 위해 장내 메탄가스 생성 박테리아의 성장을 억제시키는 후보 물질을 실험실 평가(in vitro)를 통해 선발하였다. 천연물질인 AT(allyl isothiocyanate) 함유 식물 추출물(배추)과 유기황 화합물 함유 식물 추출물(갯)에서 각각 57, 55%의 메탄저감효과가 있었으며 중쇄지방산인 Lauric acid에서는 평균 약 49%의 효과가 있었다.

### ○ 한우의 사양시기별 메탄배출계수 (CH<sub>4</sub> head<sup>-1</sup> yr<sup>-1</sup>)

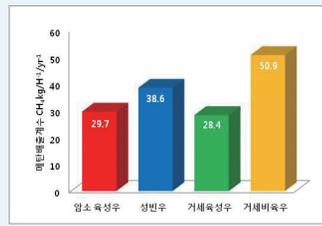
- 메탄배출량 암소 육성우 29.7kg, 성빈우 38.6kg, 거세 육성우 28.4kg, 거세 비육우 50.9 kg

## 활용 축산분야 기후변화 대응

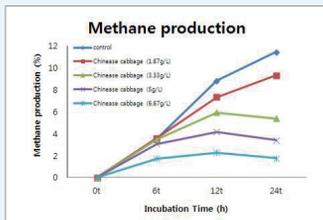
최근 전 세계적으로 기후변화가 최우선 과제로 급부상하면서 우리나라의 온실가스 배출감소 및 기후변화 대응 정책자료 작성에 활용하고 있다.



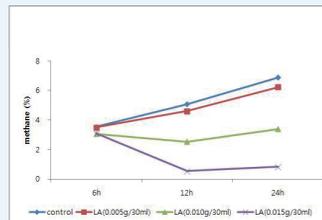
한우 메탄배출량 측정



한우성장단계별 메탄배출량



배추의 메탄저감 효과



Lauric acid 메탄저감 효과