

티벳버섯 발효유의 특성 및 성분 조사

박선오, 권운진, 김종현, 김태진, 신희철, 조진국*, 유제현
 건국대학교 낙농학과, *동물자원연구센터

티벳버섯은 티벳지방의 승려들이 환자의 치료에 사용했다 하여 민간의 질병 치료에도 유용하게 적용되어온 버섯으로 알려져 왔으며, 박테리아 3종류와 효모가 공생하는 균체로 설사와 변비를 방지하며 장내의 유해세균 억제와 콜레스테롤 조절 및 면역력 강화로 성인병을 예방한다고 한다. 그러나 티벳버섯의 이러한 효능은 아직 과학적으로 검증받지 못했으며 이에 대한 연구도 전무한 상태이다. 따라서 본 연구에서는 티벳버섯에 대한 기초자료를 얻고자 실험을 수행하였다. 실험방법은 멸균 용기에 티벳버섯 균체 50g과 시유 500ml를 넣어 23℃의 incubator에서 24시간 배양한 후, 균체를 체에 거르고 남은 배양액을 공시시료 사용하였다. 먼저 1개월간에 걸쳐 매일 균체무게를 측정하여 증체량을 조사하였고, 산도는 표준방법(APHA, 1991)에 따라 0.1N NaOH용액으로 적정하여 측정하였으며, pH는 pH meter(HANNA, 한국)로 측정하였다. 그리고 균체와 배양액과 대조구 시유의 아미노산, 지방산 및 탄수화물의 조성을 분석비교 하였으며, 주사현미경(SEM, Hitachi)으로 균체의 형태를 촬영하였다. 그 결과 1개월간에 걸친 증체량 조사에서는 3.5~4.5g/day씩 균체가 증가하는 것으로 나타났고, TA값은 급격히 증가하여 24시간 후에 평균 1.04에 달하였으며, pH는 평균 3.7로 kefir보다도 낮게 나타났다. 균체의 아미노산 조성은 Glu, Asp, Ala, Lys순으로 각각 14.5~10%를 차지하는 주요한 아미노산으로 나타났고, 배양중에 Trp은 대부분 소실되는 것으로 나타났다. 지방산조성은 균체와 배양액 모두 palmitic acid(16:0) 및 oleic acid(18:1)가 전체의 50%이상을 차지하고 있는 것으로 나타났고, 배양액의 주요 당성분은 glucose 및 galactose, mannitol등의 기타소당류인 것으로 나타났다. 또, 티벳버섯은 주사현미경으로 8,000배 배율로 촬영하였을 때, 유산균으로 보이는 간균과 효모균이 함께 존재하는 것이 관찰되었다. 이상의 결과에서 티벳버섯은 kefir와 유사한 점과 다른 특성들이 밝혀졌으며, 티벳버섯의 특성을 더욱 규명하는데 중요한 기초자료가 될 것으로 사료된다.