

냉장 및 실온 보존에 따른 모유와 환원조제분유 중의 총균수와 대장균수의 변화

이조윤*, 배형철¹

*중부대학교 생명자원학부 식품영양학전공, ¹충남대학교 동물자원학부 낙농학과

본 연구는 손착유 모유와 breast pump에 의한 기계착유 모유 중의 총균수와 대장균수를 검사하고 또한 냉장 및 실온 보존에 따른 모유(초유, 성숙유)와 환원조제분유의 저장성을 파악하고자 시험하였다. 공시 모유는 대전지역에 위치한 산후조리원 두 곳에서 149명의 Sample을 수집하였으며, 이중 31명으로부터 손착유에 의한 모유를 수집하였고 118명으로부터 기계착유에 의한 모유를 수집하여 시험에 사용하였다. 시험 결과, 기계착유에 의한 모유 중의 총균수는 2.02×10^4 CFU/ml로 손착유에 의한 총균수 1.06×10^4 CFU/ml 보다 약 2배 가량 많이 나타났으며, 대장균의 경우, 손착유에 의한 감염율이 12.9%인 반면 기계착유에 의한 감염율은 19.5%로 높게 나타났다. 또한 모유와 환원조제분유를 냉장(4°C) 및 실온(20°C, 30°C) 상태에서 보존하면서 총균수와 대장균수의 변화를 시험한 결과, 20°C에서 총균수의 최대증가율은 모유 성숙유 111.0%, 모유 초유는 115.9%로 뚜렷한 증가 추세를 보이지 않았으나 대장균의 경우 지속적인 증가 추세를 보였으며 특히 환원조제분유의 경우 12시간 이후 193.8%까지 급속히 증가하는 경향을 나타냈다. 30°C에서 총균수의 변화는 상유의 경우 12시간 이후 급속히 증가하여 24시간에 200.2%의 증가율을 보였으나 초유의 경우 12시간에 125.5% 증가하였다가 약간 감소하는 경향을 보여주었다. 또한 대장균의 경우 모유초유는 125.1%, 모유 성숙유는 141.3%의 최대증가율을 보인 반면 환원조제분유는 6시간 이후 급속히 증가하여 18시간 만에 188.1%의 증가율을 나타냈다. 한편 4°C에서 총균수의 변화는 8일동안 지속적으로 감소하는 경향을 나타냈다. 이러한 결과를 고찰 할 때, 모유의 저장성이 환원조제분유에 비하여 상당히 높은 것으로 나타났으나, 대장균에 오염된 경우 20°C 이상에서는 지속적으로 증가하는 것으로 미루어 모유 또는 환원조제분유를 상온에서 보존할 경우 매우 주의해야 할 것으로 여겨진다.