

조산모와 정상모 초유의 지질 성분에 관한 비교 연구
이윤옥*, 이민준, 문수재, 연세대학교 생활과학대학 식품영양학과

서론 재태기간을 완전히 채우지 못한 조산아들에게 에너지 구성분으로 중요한 지방과 뇌의 성장 발달과 신체 세포 합성에서 중요한 지방산 조성 및 비타민 E의 함량을 조사하기 위해서 조산아 분만모의 초유와 정상아 분만모의 초유 성분을 비교 분석하였다.

재료 및 방법 본 연구의 표본은 건강한 25-30세의 산모를 대상으로 하였고 조산아 분만모의 초유를 실험군으로 정상아 분만모의 초유를 대조군으로 하였으며 분만 후 2-5일에 분비되는 초유 25ml을 시료로 사용하였다. 총지질은 일부 변경된 Folch법으로 추출, 정량하였고, 모유에서 추출한 지질 시료 중 일부를 콜레스테롤 분석용 시료로 사용하여 발색법으로 비색 정량하였다.

지방산은 methylation시킨후 Gas Liquid Chromatography(GLC)로 분석하였으며 비타민 E는 HPLC system을 이용하여 측정하였다. 연구의 자료들은 SAS Package Program을 이용하여 통계처리하였다.

결과 Table 1에서 제시된 바와 같이 조산모 초유에 함유되어 있는 지질 및 콜레스테롤의 농도는 정상모 초유보다 낮은 것으로 나타났다(각각 $p < 0.0001$, $p < 0.05$). 두 유즙내의 지방산 조성을 비교하면, 정상모유에 비해 조산모유의 PUFA 비율이 높은 것으로 나타났다($p < 0.0001$) 특히 조산모유에 DHA(docosahexaenoic acid)의 비율이 높았다($p < 0.0005$). 또한 $\omega 6/\omega 3$ 계 지방산의 비율도 조산모유에서 높은 것으로 나타났으며 비타민 E의 농도 역시 조산모 초유에 높았다($p < 0.0005$).

Table 1. Total lipid, total cholesterol and Vitamin E contents and fatty acids composition of preterm and fullterm milk.

	Preterm milk	Fullterm milk
Total Lipids(g/dl)	2.36±0.39	2.73±0.38
Total Cholesterol(mg/dl)	20.11±4.50	23.46±5.38
Poly unsaturated fatty acids (% of total fatty acids)	15.02±1.42	12.53±2.12
Docosahexaenoic acid	0.92±0.17	0.65±0.23
$\omega 6/\omega 3$	6.87/1±1.78	6.47/1±1.89
Vitamin E($\mu\text{g}/\text{dl}$)	703.4±126	558.3±98

인용문헌

1. Anderson D.M. et al., Am J Clin Nutr 37:810-814, 1981.
2. Lemons J.A. et al., Pediatr Res 16:113-117, 1982.
3. Gross S.J. et al., Pediatr 68:490-493, 1981.

Keywords : Preterm milk, fullterm milk, total lipid, cholesterol, fatty acids, poly unsaturated fatty acids(PUFA), docosahexaenoic acids(DHA), Vitamin E.