

P-101 유제품별 주요 무기질 및 중금속 함량에 관한 연구

박선오, 박필상, 송정숙, 김유성¹, 송진욱¹, 조홍찬¹, 차광종¹, 유제현¹
한국식품위생연구원, ¹건국대학교 낙농학과

본 연구에서는 시판중인 시유와 유제품을 제조회사 및 제품별로 분류하여, 함유되어 있는 주요무기질(Ca, P, Mg, Na, K), 미량무기질(Fe, Cu, Zn, Mn, Co, Mo), 중금속(As, Pb, Cd, Cr)을 측정하여 비교하였다.

그 결과 시유, 치즈 및 요구르트에 함유된 주요 무기질의 평균함량은 Ca은 1112.8 ppm, 8765.4 ppm, 546.4 ppm이었고, P은 859.9 ppm, 8280.8 ppm, 317.5 ppm이었고, Mg은 101.7 ppm, 211.0 ppm, 45.5 ppm이었고, Na은 703.5 ppm, 8381.2 ppm, 234.9 ppm이었고, K은 1023.7 ppm, 1202.5 ppm, 312.1 ppm이었다.

미량무기질의 평균함량은 Fe은 0.52 ppm, 3.68 ppm, 0.42 ppm이었고, Cu는 각각 0.22 ppm, 0.62 ppm, 0.16 ppm, Zn은 2.82 ppm, 21.38 ppm, 1.11 ppm, Mn은 0.05 ppm, 0.28 ppm, 0.04 ppm, Co는 0.009 ppm, 0.31 ppm, 0.008 ppm, Mo는 0.03 ppm, 0.06 ppm, 0.01 ppm이었다.

중금속의 평균함량은 As가 0.03 ppm, 0.04ppm, 0.02 ppm, Pb는 0.04 ppm, 0.04 ppm, 0.03 ppm, Cd는 0.005 ppm, 0.007 ppm, 0.005 ppm, Cr은 0.06 ppm, 0.10 ppm, 0.06 ppm이었다.

제조사별로 시유는 A사의 A-2 제품은 Ca가 1272.0 ppm, P은 1001.9 ppm, Mg가 121.0 ppm으로 다른 제조사 제품보다 높았다.

치즈는 C사의 C'-2제품이 Ca, P, Mg, Na, K 함량이 각각 13490.5 ppm, 11790.1 ppm, 264.3 ppm, 10902.3 ppm 1615.1 ppm으로 타사의 제품보다 높았고 E사의 E'-1 제품은 Fe이 5.1899 ppm으로 타사 제품보다 높았다.

요구르트는 G사의 G'' 제품이 Ca, P, Mg, K 함량이 각각 592.8 ppm, 337.1 ppm, 52.6 ppm, 347.7 ppm으로 가장 높았고 Na는 F'' 제품이 278.4 ppm, Fe는 E'' 및 G'' 제품이 0.45 ppm으로 가장 높았다.

전반적으로 유제품에는 인체에 필요한 무기질이 다량 함유되어 있었으며 중금속은 제조회사 및 제품별 함량차이는 크지 않았고 식품공전 등에 규정된 허용농도 이하로 조사되어 위생학적으로 안전하였다.