P10

병마개 실링에 첨가되는 가소제에 대한 연구
A study of plasticizer in sealing of bottle caps

이광호 · 곽인신 · 최재천* · 전대훈 · 김형일 · 구은주 · 최인진 · 강한샘 · 이철원

식품의약품안전청 용기포장과, *서울지방식품의약품안전청

병마개 실링에서 병식품으로 이행되는 가소제를 조사하기 위하여 총 51종의 병마개 실링과 159종의 병식품 중 가소제를 GC-FID로 측정하였다. Diethyl phthalate(DEP), dipropyl phthalate(DprP), dibutyl phthalate(DBP), di-n-pentyl phthalate(DPP), butylbenzyl phthalate(BBP), di-(2-ethylhexyl) adipate(DEHA), dicyclohexyl phthalate(DCHP), di-(2-ethylhexyl) phthalate(DEHP) 및 di-isodecyl phthalate(DIDP)의 검량선은 0.9967~0.9999의 직선성을 나타내었으며, 각 가소제의 검출한계는 1.9~2.8 μg/g 이었으며, 12개의 이성체를 갖는 DIDP는 55.5 μg/g이었다. 또한, 일정량의 각 가소제를 총 6종의 식품에 첨가하여 분석하였을 때 81.0%~116.4%가 회수되었다. PVC 실링 16종에서는 DIDP만이 nd~51.2 % 으로 검출되었으며, PE 실링 35종에서는 모든 실링에서 가소제가 검출한계 이하였다. 식품으로의 이행량 측정결과 PVC 실링이 사용된 50개의 병식품에서 DEHP가 nd~0.5 μg/g이 검출되었으나, DIDP는 검출한계(55.5 μg/g)이하였다.