

## PVC 랩 필름에 포장된 생육류의 지방함량, 저장온도, 저장기간과 두께에 따른 di-(2-ethylhexyl) adipate의 이행량 조사

홍승인\*, 이근택  
강릉대학교 식품과학과

PVC랩 필름에는 점착성과 유연성을 증가시키기 위하여 가소제가 첨가되나 식품으로의 이행에 따른 안전성에 대하여 많은 논란이 되어 왔다. 본 연구에서는 육류의 포장·저장 시 PVC랩 필름으로부터 di-(2-ethylhexyl) adipate(DEHA) 가소제의 이행량을 조사하였다. 돼지 등심육과 등지방을 조합하여 지방 함량을 5.9, 13.9와 29.6%로 만들어 랩 포장하고 5°C에서 2일간 저장하였을 때 DEHA는 각각 22.2, 42.9과 79.4 ppm이 이행되어 지방함량이 증가할수록 이행량은 증가되는 경향을 보였다. 같은 방식으로 지방 함량이 11.5%가 되게 조합한 시료육을 -2°C, 5°C와 10°C에서 각각 저장하였을 때 1일 후 DEHA의 이행량은 16.0, 27.8과 35.2 ppm로 각각 나타났으며 저장 기간이 연장되고 저장 온도가 상승할수록 이행량은 증가하였다. 돼지고기와 쇠고기 중 지방함량이 높거나 낮은 부위를 택하여 5°C에서 2일간 저장하며 두께별 육 내부로 이행되는 DEHA의 정도를 조사하였다. 삼겹살(지방 37.0%)에서는 표면에서 0.5 cm 두께로 476.9 ppm, 0.5~1 cm 두께로는 118.0 ppm이 각각 이행되었다. 한편, 소 등심육(지방 11.6%)에서는 표면에서 1 cm 두께로 184.5 ppm, 1~2 cm 두께로는 152.9 ppm이 각각 이행되었다. 지방 함량이 상대적으로 낮았던 돼지 등심과 소 사태 부위에서도 비록 이행량은 낮았지만 표면에서 깊이 들어갈수록 이행량이 낮은 경향을 보였다. 지방과 건을 최대한 제거한 돼지 전지육(지방 0.3%)을 PVC 랩으로 한겹과 두겹 포장하여 5°C에서 2일간 저장하였을 때 DEHA의 이행량은 2.4 ppm과 4.2 ppm이었고, 5°C에서 1일간 저장 후 포장을 벗기고 새로 재포장하여 다시 1일 더 저장한 후 이행량은 5.5 ppm으로 나타났다. 국내에는 DEHA 이행량에 대한 기준치가 없지만 유럽연합의 기준치인 18 ppm에 따르면 조사된 많은 시료에서 이 기준치를 초과한 것으로 나타났다.