

유통 주방용 세제 중 향 알레르기 유발 물질 실태조사 연구

I 연구목적 및 필요성

- 세척제는 일반적으로 향 알레르기 유발에 있어 적은 영향을 줄 수 있지만, 일상에서 매일 노출될 수 있는 제품이며, 향료는 화장품, 세탁세제 등 광범위하게 사용되고 있어 동시다발적인 노출의 위험성 때문에 이미 감작된 사람에게서는 소량의 물질 노출에 의해서도 알레르기 유발의 위험성이 있음.
- 식약처는 「위생용품의 표시 기준」에서 향료를 사용한 경우, 「화장품법 시행규칙」에 따라 25종에 대해 알레르기 유발 성분 표시(씻어내는 제품 - 0.01% 초과시)를 의무화하고 있음(22.7.1. 시행).
- 따라서, 국내에 유통 중인 주방용 세제의 알레르기 유발 물질 분석을 통해 알레르기 유발 성분 검토 및 함유량을 분석하여 안전한 주방용 세제의 사용을 위한 정보를 제공하고자 함.

II 주요 연구내용

- 대상 : 유통 중 국내 제조 또는 수입 유통 주방세제 120건
- 항목 : 향 알레르기 유발 성분 정성·정량 분석(리모넨 등 23종) 시험법의 유효성 검증(직선성, LOD, LOQ, 회수율)
- 방법 : 유통 주방세제의 착향제 및 향 알레르기 유발 성분 사용 표시 라벨 사항 검토 시험방법 유효성 검증, 주방세제의 향 알레르기 유발 성분 함량 분석(GC-MS)

III 연구결과

- 주방세제 120건 중 57건의 제품에서 향료와 함께 해당 향 알레르기 유발 성분이 표시됨을 확인함.
- 23종의 향 알레르기 유발 물질 중 7종류(limonene, linalool, benzyl alcohol, citral, hexyl cinnamal, benzyl benzoate, benzyl salicylate)의 알레르기 유발 성분이 사용되고 있음을 확인함.
- 57건의 제품을 검토한 결과, 알레르기 유발 성분 1종류가 사용된 제품이 32건, 2종류가 사용된 제품은 20건으로 나타났다. limonene, linalool, citral, benzyl benzoate, hexyl cinnamal, benzyl alcohol이 사용됨.
- 유효성 검증 실시 결과, matrix-matched calibration curve 법으로 실시하였으며, 직선성($R^2 > 0.998$), 정확성(89.87~104.27%), 정밀성(0.17~5.40%), LOD 및 LOQ 값을 모두 확인함.
- 주방세제 120건에 대해 향 알레르기 유발 성분 함유량 분석 결과, 표시 라벨 제품에서 limonene, linalool, benzyl benzoate, citral, benzyl alcohol, hexyl cinnamal, benzyl salicylate가 검출되었으며, limonene 과 linalool은 미 표시 제품에서 0.01% 미만으로 검출됨을 확인하여 주방세제의 향료 및 알레르기 유발 성분 명칭의 표시 라벨이 표시 기준에 맞추어 잘 시행되고 있음을 확인함.

IV 정책연계방안

- 위생용품 안전관리지침의 착향제 표시 관련 정책 수립을 위한 자료 제공

V 활용계획

- 향 알레르기 유발 성분 정보를 이해하고 보다 안전한 제품을 구매 할 수 있도록 주방세제 내 향 알레르기 유발 물질에 대한 정보 제공을 위해 지속적인 모니터링 실시