

## 식품알레르기 진단을 위한 피부단자검사용 진단시약과 식품에서 추출한 조단백질 구성의 비교

박정난<sup>1\*</sup>, 강민정<sup>2</sup>, 김경희<sup>3</sup>, 권주영<sup>3</sup>, 노건웅<sup>3</sup>, 이기영<sup>4</sup>, 이상선<sup>2</sup>. 한양대학교 한국생활과학연구소<sup>1</sup>, 한양대학교 생활과학대학 식품영양학과<sup>2</sup>, 서울알레르기클리닉<sup>3</sup>, 연세대학교 의과대학 소아과<sup>4</sup>

식품알레르기의 정확한 진단은 이중맹검위약조절 식품유발검사(Double-blind Placebo - controlled Food Challenge, DBPCFC)에 의해서만 가능한 것으로 알려져 있다. 그러나 현실적인 어려움으로 DBPCFC에 의한 식품알레르기를 진단하기 보다는 검사방법이 용이한 피부단자검사 (skin prick test), 첩포검사, 그리고 혈중 알레르겐 특이 IgE의 검출을 통하여 알레르기 유발식품을 추정하고 있다. 본 연구진에서 최근 우유와 달걀을 비롯한 많은 식품에 대한 피부단자검사와 알레르겐 특이 IgE의 검출방법과 DBPCFC의 결과를 비교한 결과, 피부단자검사와 알레르겐 특이 IgE 검사가 DBPCFC 검사보다 민감도와 특이도가 낮은 것으로 관찰되었다. 본 연구에서는 실제 임상에서 피부단자검사에 사용하는 진단 시약과 식품에서 추출한 조단백질의 구성을 비교하여 단백질 구성의 차이가 진단 방법의 민감도와 특이도에 영향을 주는지 추정하여 보고자 하였다.

시중에서 구입한 콩, 우유, 달걀을 동결건조와 분쇄과정을 거쳐 각각의 분말을 얻은 후에 Phosphate Buffered Saline (PBS)에 녹여 4℃에서 12시간동안 stirring 한 후 원심분리를 통해 얻은 상층액을 동결건조하여 조단백질을 추출하였다. 콩, 우유, 달걀에서 직접 추출한 식품 단백질과 콩, 우유, 달걀의 피부단자 검사용 진단시약을 전기영동하여 단백질 구성을 비교하였다.

콩, 우유, 달걀에서 추출한 조단백질과 진단용시약의 단백질 구성을 비교한 결과, 공통적인 띠와 서로 다른 띠가 관찰됨으로써 추출한 조단백질과 진단시약의 단백질 구성에 확연한 차이가 있다는 결과를 얻었다.

식품에서 직접 추출한 조단백질과 진단시약의 단백질 구성의 차이는 피부단자검사의 결과와 DBPCFC 결과간의 차이를 가져올 수 있는 가능성이 있다. 따라서 진단시약은 반드시 우리가 실제 섭취하는 식품이나 식품유발시험에서 사용하는 시료와 일치되게 제조된 시약을 사용하여야 할 것으로 사료된다.