P50

# 다년생도라지 함유 복합제제가 퇴행성 뇌질환 유발물질인 Acetylcholinesterase 활성에 미치는 영향

서종권 · 양승미 · 김성희 · 조영수 · 성낙주

경상대학교 식품영양학과, 농업생명과학연구원, (주)장생도라지

본 연구에서는 최근에 사회적으로 문제가 되고 있는 노인의 퇴행성뇌질환에 대한 23년근 다년생도라지 및 복합제제가 미치는 영향을 조사하고자 *in vitro* 상에서 acetylcholinesterase inhibition, glycin binding site inhibition 및 M1 receptor binding inhibition에 대하여 실험하였다. 350여가지 생약추출물들에 대한 acetylcholinesterase inhibition 실험 결과 5%이상의 저해활성을 나타내는 생약들은 200여종, 40% 이상의 저해활성을 나타내는 생약들은 16종이었으며, 특히 황련, 황백, 몰약 등은 매우 높은 활성을 보여 주었다. 목향 등 82종 생약재의 열수추출물을 대상시료로 하여 muscarin성 acetylcholine 수용체 M1 subtype(mAChR-M1)에 대한 친화력를 검색한 결과 황련 등 3종의 생약재가 50㎍/㎖ 농도에서 수용체에 대한 ligand의 결합을 50% 이상 저해하였으며, 삼백초 외 10종의 생약추출물이 500㎍/㎖ 농도에서 50% 이상의 수용체 ligand 결합저해효과를 나타내었다. 또한 감초 등 82종의 생약 열수추출물들을 NMDA 수용체에 대한 친화력을 검색한 결과, 산약 외 13종의 생약재들이 5㎍/㎖ 이상의 측정농도에서 수용체, ligand 결합을 농도 의존적으로 저해하였다. 이러한 결과에 기초하여 복합제제를 조성한 후 이 물질들에 대하여 acetylcholinesterase inhibition assay 등을 수행한 결과, glycine binding site에 대한 친화력 검색에서는 대부분의 복합제제들의 IC 50이 15㎍에서 56㎍으로 나타났으며, muscarin성(M1 type)acetylcholine 수용체(mAChR-M1)에 대한 친화력 검색에서는 각 복합제제 0.5㎎의 농도에서 유의적인 활성을 보였는데, 특히 복합제제 AL-003, AL-016, AL-017 및 AL-019 등에서는 50% 이상의 친화력을 나타내었다. 또한 acetylcholinesterase inhibition assay는 0.1㎎/㎖의 농도에서 AL-003, AL-008, AL-017, AL-018 및 AL-019 등에서 50% 이상의 저해활성을 나타내었다.