

## 1-7. 잠란의 휴면특이 peptides 검출을 위한 2D-전기영동 분석

고현정<sup>1</sup>, 김현수<sup>1</sup>, 김영태<sup>2</sup>, 강석우<sup>3</sup>, 황재삼<sup>3</sup>, 성수일<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 수원대학교 생명과학과 <sup>2</sup> 농촌진흥청 생명공학원,

<sup>3</sup> 농촌진흥청 농업과학기술원 잠사곤충부

잠란의 휴면 개시, 유지 및 각성 등에 따른 단백질의 변화를 알아보기 위해 2D-전기영동에 의한 peptides 분석을 하였다. 잠품종은 백옥잠을 사용하였으며, 단백질 분석은 산란 후 5일 경과란(휴면란), 산란 후 20시간에 침산하여 1일 및 2일 경과란, 및 산란 후 2일 경과 후 냉장(5°C)처리하여 1일, 3일, 5일된 잠란을 각각 대상으로 하였다. 2D-전기영동은 1차로 pH3-10 range에서 isoelectric focusing하고 2차로 SDS-PAGE한 후 silver staining으로 peptides를 검출하였다.

분석결과 잠란의 휴면과 관련된 것으로 보이는 2종의 peptides을 발견하였다. 하나는 pI 4-5 부근의 분자량 약 25kDa로서, 이 성분은 산란 1~2일 경과한 잠란이나 냉장 및 염산처리 잠란에 비해 산란 3일 이후 현저한 양적 증가를 나타내는 특이성을 나타냈다. 이 peptide가 침산란이나 냉장처리란과 달리 휴면의 진행과 함께 계속 양적인 우위가 확인된다면 이 성분은 휴면개시 또는 이후의 휴면유지에 필요한 peptide일 가능성이 높을 것으로 생각된다. 다른 하나는 pI 8-9 부근의 분자량 30kDa로서 이 성분은 휴면란과 침산란에서는 1개의 peptide로 나타났지만 냉장 1일 이후 3일, 5일째 모두 2-3개의 peptides로 증가하였다. 현재 이들 peptides의 증가가 발생초기의 저온접촉에 의한 휴면각성과 관련이 있을 것으로 추정되지만 앞으로 냉장일수의 경과 또는 저온에 의한 휴면각성에 따른 이들 peptides의 변화가 계속 검토되어야 할 것이다.

앞으로 이들 peptides 성분의 휴면개시, 유지 및 각성과의 관련성이 확인되면 N-Terminal sequencing이나 MALDI-TOF에 의한 단백질의 sequencing을 통해 신규 단백질 여부를 확인하고 나아가 이들 단백질 유전자분석 및 발현 등 분자유전학적 연구를 수행할 계획이다.