

따라 감소하는 것으로 나타났다. 이상의 결과를 살펴볼 때, 내분비 장애물질의 일종인 octylphenol은 P450scc의 발현을 억제하는 것으로 나타났으며, 이러한 억제효과는 농도의존적임을 확인할 수 있었다. 따라서 octylphenol은 난포내의 steroidogenesis에 관여하는 enzyme에 영향을 줌으로서 정상적인 steroidogenesis 및 난포의 성장에 부정적인 영향을 미칠 것으로 사료된다.

P-43 내분비장애물질인 Bisphenol과 Octylphenol이 생쥐 Leydig 세포와 정자형성에 미치는 영향

울지병원 의과학연구소¹, 을지의대 산부인과², 생리학교실³

김묘경¹ · 강희규¹ · 김동훈¹ · 한성원¹ · 연혜정² · 박원일² · 이호준³

최근 산업발달로 증가하는 환경 오염물질중 많은 화학물질들이 생체내 내분비계를 방해 및 혼란시키는 것으로 알려졌으며, 이러한 물질들을 내분비 장애물질 (endocrine disruptors) 이라고 정의하였다. 이들 화학물질들의 종류는 매우 다양하며, 일반 생활에서 사용하는 일회용품, 캔류나, 플라스틱제품 및 쓰레기 소각장 등에서 검출되는 것으로, 다른 오염물질과 달리 생체내 축적되며, 생체호르몬과 유사한 작용을 하거나, 호르몬작용을 방해하여, 정상적인 생체기능을 저하시키는 것으로 알려져 있다. 특히 이러한 내분비장애 물질은 성호르몬과 유사한 구조를 가지고 있어 사람은 물론 동, 식물의 생식기능을 저하시킨다고 보고하고 있다.

따라서 본 연구에서는 남성 생식세포에 내분비 장애물질이 미치는 영향을 확인하기 위해서, 우선 생쥐 leydig 세포의 세포주 (TM3)를 이용하여 estrogen, bisphenol, octylphenol를 각각 1 pM, 1 nM, 1 μM, 1 mM 첨가한 후, 2일간 배양하였을 때, 스테로이드호르몬 생성의 첫단계에 작용하는 Cytochrome P450scc (side chain cleavage: CYPscc) 효소의 발현변화를 측정하였다. 그리고 15일령된 감수분열이전의 정자세포만을 가진 생쥐의 정자세포를 체외에서 배양시 내분비장애물질을 첨가하였을 때 일어나는 변화를 조사하였다. TM3에 Bisphenol과 octylphenol를 첨가하였을 때, 1 μM 이하 농도에서는 생존율과 배양된 세포수에 차이가 나타나지 않았으며, 1 mM 첨가하였을 때는 모든 세포가 죽었다. RT-PCR를 이용하여 CYPscc의 발현양을 β-actin을 기준으로 비교하였을 때, 1 μM에서 유의하게 대조군에 비해 발현양이 감소하였다. 또한, 15일령된 정자세포를 체외에서 내분비 장애물질을 첨가된 군에서는, 체외감수분열이 유도되지 않음을 protoamine-2의 발현유무로 확인하였다.

결론적으로 내분비장애물질인 bisphenol과 octylphenol은 steroidogenesis에 관련된 효소의 작용을 방해하여, 정상적인 정자형성과정을 억제시키는 것으로 사료된다.

P-44 체외수정시술시 Sequential ET의 효용성에 관한 연구

인천 서울산부인과 · 불임연구실*

정병준 · 송현진 · 김종식* · 유미진* · 오익환

체외수정시술에서 3일째 배아이식을 시행한 경우와 3일째 5일째 연속하여 배아이식을