

28pmL-001

ジエチルスチルベストロールによるエストロゲン関連受容体 ERR 発現への影響
○佐藤 浩二¹, 田代 大樹¹, 林 正健¹, 坂井 昂広¹, 酒巻 利行¹(¹新潟薬大薬)

【目的】

エストロゲン関連受容体 ERR はエストロゲン受容体 ER との相同性の高さからクローニングされた分子だが、 17β エストラジオール (E2) には結合せず、リガンドが結合しない状態で転写活性化能を持つ、など ER とは異なる特徴を持っている。ジエチルスチルベストロール (DES) はエストロゲン作用を持つ内分泌攪乱物質だが、その効果は E2 より強いことが知られている。DES は ER と ERR の両者に結合するが、これまでは主に ER を介する作用が研究されており ERR を介する作用についてはあまり明らかになっていないため、その点について明らかにしたい。

【方法】

マウス精巣由来のライディッチ細胞株 TM3 とセルトリ細胞株 TM4 を用いて、培地中に DES または E2 を添加し 2~3 日培養した後、RNA 及びタンパク質を抽出した。リアルタイム PCR 法及びウェスタンブロットティング法を用いて ER や ERR、テストステロン産生に関与する遺伝子などの発現量について比較した。

【結果および考察】

TM4 細胞では DES 処理群と E2 処理群で似たような結果を示し、特に $ERR\beta$ 、 $ERR\gamma$ の発現量が対照群の数倍程度に増加していた。一方、TM3 細胞では DES 処理群と E2 処理群の結果に大きな違いが見られ、特に $ERR\beta$ 、 $ERR\gamma$ は DES 処理群のみで対照群の数十倍と大きく増加したのに対し、E2 処理群では対照群とほとんど変わらなかった。以上の結果から、TM3 細胞においては DES が ERR に結合することによって遺伝子発現に影響を及ぼしている可能性が考えられた。