**EFEITO DOS COMPOSTOS ANTRACENO, DELTMETRINA, PROCLORAZ E α – HEXACLOROCICLOEXANO SOBRE A ATIVIDADE TRANSCRICIONAL DO RECEPTOR ATIVADO POR PROLIFERADORES PEROXISSOMAIS DO TIPO GAMA**

Mateus Torquato Silva1; Marcela Martins de Paula Oliveira1; Sarah Caroline de Souza

Silva1; Ráiza Yanelli Alves da Silva1; Simone Batista Pires Sinoti1; Flora Aparecida

Milton1; Mariella Guimarães Lacerda1; Francisco de Assis Rocha Neves1

1. Laboratório de Farmacologia Molecular, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil

**Palavras-chaves:**

Receptores ativados por proliferadores peroxissomais tipo gama (PPARγ), Poluentes ambientais, Desreguladores Endócrinos

**Introdução:**

Os efeitos dos poluentes ambientais e biocidas sobre a saúde humana e de outros animais vem se tornando uma preocupação global e motivo para investigação científica. Estudos mostraram que alguns destes poluentes e biocidas podem interferir na função endócrina do organismo, atuando como desreguladores endócrinos (DEs). Entretanto, é desconhecido todos os seus efeitos sobre os sistemas biológicos, principalmente no que diz respeito à ação em receptores nucleares. Um exemplo destes compostos é o antraceno, um hidrocarboneto policíclico aromático, que é utilizado na fabricação de corantes, inseticidas e conservantes. Outro exemplo destes compostos, a deltametrina é um pesticida da classe dos piretroides utilizado no tratamento de doenças parasitárias. Também se faz importante a realização de estudos sobre o procloraz, um fungicida da classe dos imidazólicos utilizado principalmente na Europa e já é considerado um DE, pois desencadeia processos de feminilização de determinadas espécies e o α – hexaclorocicloexano um organoclorado, utilizado como inseticida e poluente orgânico persistente, com capacidade bioacumulativa e um possível carcinogênico. Estes compostos apresentam poucos estudos relacionados à sua atividade sobre os PPARs. Objetivo: O objetivo deste estudo foi investigar (i) o efeito destes compostos sobre a atividade transcricional do receptor ativado por proliferadores peroxissomais do tipo gama (PPARγ), em ensaios de transfecção e gene repórter utilizando células HeLa e (ii) avaliar a citotoxidade em células HeLa. **Metodologia:** Os ensaios de citotoxicidade foram realizados por colorimetria, em células HeLa, no qual há redução do reagente MTT à cristais de formazan e sua atividade é quantificada em espectrofotômetro. Nos ensaios de transfecção e gene repórter, células HeLa foram co-transfectadas com o plasmídeo GAL4-PPARγ e com o plasmídeo contendo o seu elemento responsivo fusionado ao gene repórter da luciferase (GAL4-LUC), usando o reagente Lipofectamine ® 2000. Após 20 horas, as células foram lisadas e a atividade da luciferase foi mensurada em aparelho luminômetro. **Resultados e Discussão:** Em experimentos de transfecção e gene repórter, o antraceno, na concentração de 10-5 e 10-4 M, aumentou em média de 1,30 e 1,49 vezes, respectivamente a atividade transcricional do PPARγ (p < 0,05 em comparação ao veículo) e a deltametrina, na concentração de 10-4 M, aumentou em cerca de 2,5 vezes a atividade transcricional do PPARγ (p < 0,05 em comparação ao veículo). Os compostos procloraz e α – hexaclorocicloexano não alteraram a atividade transcricional do PPARγ nas concentrações testadas. **Conclusões:** O antraceno é um agonista parcial de PPARγ nas concentrações de 10-5 e 10-4 M e a deltametrina apresenta mesmo comportamento na concentração de 10-4 M. Os compostos procrolaz e α – hexaclorocicloexano não alteraram a atividade transcricional do PPARγ nas concentrações testadas.

**Referências bibliográficas**

1. [Grün](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Gr%C3%BCn%20F%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=17657605) F, Blumberg B. Perturberd nuclear receptor signaling by environmental obesogens as emerging factors in the obesity crisis, Reviews in Endocrine and Metabolic Disorders. 2007;8(2):161-71.
2. Vasseur P, Cossu-Leguille C. Linking molecular interactions to consequent effects of persistent organic pollutants (POPs) upon populations. Chemosphere. 2006;62(7):1033-42.
3. 35 .LUDGATE, J. Economic and Technological Impact of TBT Legislation on the USA Marine Industry. Proceedings, The Oceans - An International Workplace Conference, v. 4, p. 1309–1313, 1987.
4. Andersen, H. R., Vinggaard, A. M.,Rasmussen, T. H., Gjermandsen, I. M. &Bonefeld‐Jørgensen, E. C. (2002) Effects of currently used pesticides in assays for estrogenicity, androgenicity and aromatase activity in vitro. *Toxicology and Applied Pharmacology* **179**, 1–12.
5. PC, Jamil S, Singh V, Singh A, Singh N, Srivastava SC (2008) Occurrence and distibution of hexachlorocyclohexane isomers in vegetation samples from a contaminated area. Chemosphere 72: 79–86

**OBSERVAÇÃO:** O título do arquivo deve ser o nome completo do autor que está submetendo juntamente com a área temática que o trabalho aborda.

**Texto total: 200 a 500 palavras (desconsiderando título, nomes dos autores e suas informações, palavras-chaves e referências).**

Consulte o edital no site **http://www.jfardf.com.br/**.