

**VIABILIDAD DE LINFOCITOS BOVINOS EXPUESTOS A CLOPIRIFOS +
CIPERMETRINA
VIABILITY OF BOVINE LYMPHOCYTES EXPOSED TO CHLOPYRIFOS +
CYPERMETHRIN**

Ferré, Daniela Marisol^{1,2}; Lentini, Valeria Roxana²; Ludueña, Héctor Ricardo²; Gorla, Nora
Bibiana María^{1,2}

¹Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, CONICET, Argentina.

²Laboratorio de Genética, Ambiente y Reproducción (GenAR), Universidad Juan Agustín Maza,
Mendoza, Argentina.

Contacto: danitasol@hotmail.com

Palabras Clave: Clorpirifos, Cipermetrina, Citotoxicidad.

Keywords: Chlorpyrifos, Cypermethrin, Cytotoxicity.

La problemática actual en inocuidad alimentaria radica en la posible exposición de la población a múltiples principios activos a través de los alimentos. Clorpirifos (CPF) y cipermetrina (CIP) son los plaguicidas que se utilizan tanto en producción de frutas y hortalizas como en producción de bovinos de carne en Mendoza. Existen numerosas evaluaciones de toxicidad en forma individual, pero pocas que consideran la exposición combinada de estos compuestos para valorar su potencial genotóxico; y para ello es necesario establecer *a priori* dosis no citotóxicas de trabajo. El objetivo del trabajo fue evaluar la citotoxicidad de CPF y CIP sobre linfocitos bovinos cultivado *in vitro*. Se realizó el ensayo de viabilidad con azul tripán (Sigma modificado) sobre linfocitos bovinos. Se obtuvo sangre de la vena yugular de un macho raza Aberdeen Angus, castrado y en óptimas condiciones de salud, se separaron los linfocitos mediante solución histopaque (Sigma) y centrifugación. Se observaron en microscopio óptico sobre cámara de Neubauer. Se utilizó CPF (Sigma) y CIP (Chemotécnica) disueltos en DMSO. Se realizaron dos ensayos sobre cultivos celulares en medio RPMI, junto a cultivos controles negativos para cada caso con DMSO. Los cultivos se efectuaron por duplicado, al igual que los conteos celulares. En el ensayo 1, los linfocitos fueron expuestos desde el inicio y por 4,5h a las siguientes concentraciones= 0,02mg/ml; 0,01mg/ml, 0,005mg/ml; 0,0025mg/ml y 0,00125mg de CPF/ml de cultivo celular; las mismas concentraciones se usaron para CIP. En el ensayo 2, los linfocitos fueron expuestos desde el inicio y por 3,5h a las concentraciones 0,16 mg/ml; 0,08 mg/ml, 0,04 mg/ml; 0,02 mg/ml y 0,01 mg/ml de CPF/ml de cultivo celular; las mismas concentraciones se usaron para CIP. Los porcentajes de viabilidad de los linfocitos expuestos a CPF en el ensayo 1 oscilaron entre 64 y 84%, y el control negativo 87%; y en el ensayo 2 se obtuvo una viabilidad celular entre 88 y 93%, y el control negativo 89%. Los porcentajes de viabilidad de los linfocitos expuestos a CIP en el ensayo 1 se presentaron en el rango entre 66 y 73%, y el control negativo 83%; y en el ensayo 2 entre 88 y 92%, y el control negativo 94%. Ninguna de las concentraciones ensayadas sobre los cultivos de linfocitos presentó viabilidad celular inferior al 50%, valor considerado límite para determinar citotoxicidad. Las dosis más altas ensayadas pueden ser consideradas no citotóxicas para linfocitos bovinos y utilizarse en estudios de genotoxicidad *in vitro*.