

## Resumen

*Trypanosoma vivax* es un hemoparásito patógeno que se transmite mecánicamente por moscas hematófagas causando pérdidas económicas importantes en la industria ganadera, la sintomatología de la enfermedad consiste en anemia, desórdenes nerviosos, pérdida de peso e incluso la muerte. Actualmente en Ecuador no existe un tratamiento recomendado para la enfermedad. El objetivo del presente estudio fue determinar la presencia de una cepa nativa de *T. vivax* en bovinos experimentalmente infectados y posteriormente tratados con diaceturato de diminazeno, dipropionato de imidocarb y cloruro de isometamidium mediante la prueba molecular TviCatL-PCR. Esta investigación estuvo conformada por tres grupos experimentales con tres bovinos cada uno, además se contó un bovino donante, un bovino control positivo, un bovino control negativo dentro del corral y tres bovinos controles negativos fuera del corral. Los animales fueron infectados con  $1 \times 10^6$  tripanosomas y luego del primer pico de parasitemia fueron tratados con una dosis de 4.8 mg/kg de peso de dipropionato de imidocarb, dos dosis de 7 mg/kg de peso de diaceturato de diminazeno en y una dosis de 1 mg/kg de peso de cloruro de isometamidium. Mediante el uso de TviCatL PCR se pudo evidenciar ADN de *T. vivax* desde el día 4 hasta el día 42 post infección en el bovino donante y en el bovino control positivo. Un bovino del grupo de tratamiento con dipropionato de imidocarb presentó ADN de *T. vivax* luego de ser aplicado el fármaco, los otros dos bovinos murieron antes de ser tratados; los bovinos pertenecientes a los grupos de tratamiento con diaceturato de diminazeno y cloruro de isometamidium no presentaron ADN del parásito luego de ser tratados.

*Palabras clave:* *Trypanosoma vivax*, isometamidium, imidocarb, diminazeno, infección experimental

## Abstract

*Trypanosoma vivax* is a pathogenic hemoparasite that is transmitted mechanically by blood-sucking flies that causes important economic losses in the livestock industry, the symptoms of the disease consist of anemia, nervous disorders, weight loss and even death. Currently in Ecuador there is no recommended treatment for the disease. The objective of this study was to determine the presence of a native strain of *T. vivax* in bovines experimentally developed and later treated with diminazene diaceturate, imidocarb dipropionate and isometamidium chloride using the TviCatL-PCR molecular test. This investigation consisted of three experimental groups with three bovines each, in addition there was a donor bovine, a positive control bovine, a negative control bovine inside the pen and three negative control bovines outside the pen. The animals were obtained with  $1 \times 10^6$  trypanosomes and after the first parasitaemia peak they were treated with a dose of 4.8 mg/kg of imidocarb dipropionate, two doses of 7 mg/kg of diminazene diaceturate in and a dose of 1 mg/kg of weight of isometamidium chloride. Through the use of TviCatL PCR, it was possible to demonstrate *T. vivax* DNA from day 4 to day 42 post infection in the donor bovine and in the positive control bovine. One bovine in the imidocarb dipropionate treatment group presented *T. vivax* DNA after the drug was applied, the other two bovines died before being treated; the cattle belonging to the treatment groups with diminazene diaceturate and isometamidium chloride did not appear parasite DNA after being treated.

*Keywords:* *Trypanosoma vivax*, isometamidium, imidocarb, diminazene, experimental infection