

Resumen

Los diferentes tratamientos médicos tienen la capacidad de prevenir o erradicar enfermedades infecciosas o no infecciosas. Los anticuerpos son agentes importantes en la defensa dentro del sistema inmune, en su clasificación se encuentran los nanoanticuerpos, proteínas muy pequeñas que poseen mayor estabilidad, afinidad al antígeno y mejor posibilidad de migración dentro de los tejidos, logrando ser de interés en la terapia alteARNtiva. *Lama glama*, es una especie de camélidos capaz de producirlos, por lo tanto, se requieren hacer investigaciones sobre la presencia de las secuencias de estos genes que cuentan únicamente con la cadena pesada de su región variable, para ello es necesario comparar la expresión de los genes de interés con genes constitutivos, como b-actina (ACTB) y gliceraldehído-3-fosfato deshidrogenasa (GAPDH). La expresión de estos genes se generó a partir del aislamiento de linfocitos de sangre periférica del animal y tras un proceso de obtención de ARN, transformación a ADNc y amplificación cuantitativa con cebadores previamente diseñados, se logró obtener ciclos con valores entre 21 y 35 que indican una expresión positiva de cada uno de los genes. Además, se comprobaron los resultados mediante electroforesis con la presencia de los fragmentos esperados de 151 y 205 pb para el gen ACTB y GAPDH, respectivamente.

Palabras clave: Genes constitutivos, cebadores, amplificación, expresión génica nanoanticuerpos.

Abstract

The different medical treatments have the capacity to prevent or eradicate infectious or non-infectious diseases. Antibodies are important agents in the defense within the immune system, in their classification are the nanoantibodies, very small proteins that have greater stability, affinity to the antigen and better possibility of migration within the tissues, becoming of interest in alternative therapy. Lama glama is a species of camelids capable of producing them, therefore, research is required on the presence of the sequences of these genes that have only the heavy chain of its variable region, for this it is necessary to compare the expression of the genes of interest with constitutive genes, such as b-actin (ACTB) and glyceraldehyde-3-phosphate dehydrogenase (GAPDH). The expression of these genes was generated from the isolation of peripheral blood lymphocytes from the animal and after a process of obtaining ARN, transformation to ADNc and quantitative amplification with previously designed primers, it was possible to obtain cycles with values between 21 and 35 that indicate a positive expression of each of the genes. In addition, the results were verified by electrophoresis with the presence of the expected fragments of 151 and 205 bp for the ACTB and GAPDH genes, respectively.

Key words: Constitutive genes, primers, amplification, gene expression, nanoantibodies.