

**Diagnóstico y monitorización  
de la leishmaniosis canina: ventajas  
de la PCR cuantitativa en tiempo real**

“La PCR cuantitativa en tiempo real es un gran avance en el diagnóstico de la leishmaniosis canina, ya que permite cuantificar la carga parasitaria dando un número de parásitos en la muestra”

El diagnóstico de la leishmaniosis por qPCR en tiempo real se realiza rutinariamente en muestras de sangre periférica, aspirado de médula ósea y de ganglio linfático, biopsias frescas o en parafina, orina e hisopos de conjuntiva

**Vetgenomics**

Parc de Recerca UAB – Edifici Eureka  
Campus de la UAB – 08193 Bellaterra (Barcelona)  
Telf. +34 93 586 8978  
e-mail: [info@vetgenomics.com](mailto:info@vetgenomics.com)

Vetgenomics realizará el diagnóstico de leishmaniosis canina exclusivamente por qPCR en tiempo real.

El precio del análisis es de 35€+7%IVA/muestra.

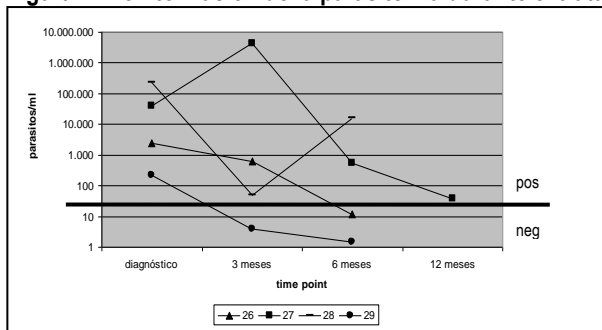
No dude en contactar con nosotros para cualquier consulta.

Marzo 2008

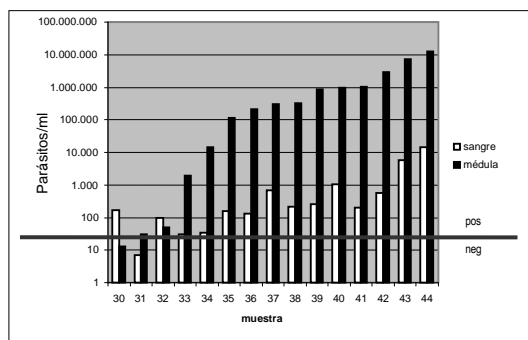
Francino, O. *et al.*, 2006. Advantages of real-time PCR assay for diagnosis and monitoring of canine leishmaniosis. *Veterinary Parasitology* 137: 214-221.

Las manifestaciones clínicas de la **leishmaniosis** canina varían enormemente debido a los numerosos mecanismos patogénicos que engloba la enfermedad, así como a la gran diversidad de respuestas inmunes que muestran los distintos huéspedes frente al parásito. En la clínica diaria, los veterinarios se enfrentan a casos compatibles con leishmaniosis y con diversos tests diagnósticos, a menudo con resultados contradictorios.

**Figura 1. Monitorización de la parasitemia durante el tratamiento**



**Figura 2. Comparación de la parasitemia entre sangre periférica y aspirado de médula ósea**



La **elección del tejido** a utilizar es decisión del clínico, ya que debido al tropismo que exhibe el parásito frente a los distintos tipos de tejido, la carga parasitaria puede oscilar de 4 a 5.000 veces más en aspirado de médula ósea que en sangre periférica. Los perros 30 y 32 seguramente se encontraban en proceso de plena diseminación del parásito.

Las líneas negras separan los positivos y negativos por PCR convencional. Los parásitos/ml se muestran en escala logarítmica.

\* **Parasitemias inferiores a 1 parásito/ml de muestra**, que están por debajo del límite teórico de 1 parásito presente en una muestra clínica, pueden ser debidas a un menor rendimiento en la obtención del DNA cuando la parasitemia es muy baja o a que hay DNA residual del parásito que persiste en el interior del macrófago después de ser destruido.

El resultado de una PCR convencional es una variable discreta con dos posibles valores: positivo o negativo, e incluso muestras con diferencias en la carga parasitaria de hasta 5 órdenes de magnitud son positivas en la PCR convencional.

Teniendo en cuenta que:

- ✓ todas las muestras sometidas a un análisis de *Leishmania* por PCR provienen de perros con sintomatología compatible con la enfermedad
- ✓ que la sintomatología de la leishmaniosis canina es diversa, inespecífica y compatible, en muchos casos, con otras patologías
- ✓ que en una zona endémica se pueden encontrar perros con serologías dudosas que pueden estar infectados por el parásito pero sin tener la enfermedad activa
- ✓ y que la PCR cuantitativa “qPCR” es capaz de discriminar de 0.01 a 10.000 parásitos en una reacción

El valor continuo de los datos que se obtienen con la qPCR puede ayudar a dilucidar el estatus de perros positivos por PCR convencional, especialmente en zonas endémicas, diferenciando entre infección o enfermedad activa y tomando la decisión final de tratar o no al animal.

A su vez, la qPCR es muy útil en la monitorización de la enfermedad. Como se muestra en la Figura 1, perros positivos por PCR convencional en todos los puntos del análisis, pueden mostrar drásticas diferencias en la cinética del parásito. Por tanto, no hay que esperar a ser negativo por PCR convencional para validar la efectividad de un tratamiento.

La habilidad de la qPCR de cuantificar cargas parasitarias muy bajas permite a su vez utilizar la sangre periférica como muestra válida para el diagnóstico de la leishmaniosis canina (Fig.2).