



## Quantimal pLDH Malaria CELISA

La malaria sigue siendo una de las enfermedades más prevalentes en el mundo con un gran impacto en países tropicales en desarrollo y puede diagnosticarse por muchos métodos. Más de 2 millones de personas viven en áreas con malaria y más de 200 millones son infectados cada año. La malaria es causada por parásitos protozoarios del género *Plasmodium*. Cuatro especies del parásito infectan comúnmente a los humanos, a saber: *Plasmodium falciparum*, *Plasmodium vivax*, *Plasmodium ovale* and *Plasmodium malariae*. El más importante es el *Plasmodium falciparum*, el cual es responsable de aproximadamente 3 millones de muertes por año, aunque también se han reportado infecciones severas con *Plasmodium vivax*.

La malaria puede transmitirse por transfusión sanguínea. El rechazo de donantes potencialmente infecciosos se basa generalmente en su historia médica. Los donantes con historia reciente

de viaje a áreas endémicas de malaria o ex-residentes de áreas endémicas generalmente son sometidos a un periodo de espera y sólo puede utilizarse su plasma. Con el aumento de los viajes hacia las áreas con malaria, los procedimientos actuales han llevado a que un mayor número de donantes caiga en el grupo de riesgo de malaria y, en consecuencia, a rechazar su sangre.

Es bien conocido que la presencia de lactato deshidrogenasa de *Plasmodium* (pLDH) en muestras sanguíneas clínicas es un indicador de infección activa y su ausencia refleja la curación o la ausencia de infección de malaria. A diferencia de las proteínas ricas en histidina, como HRP-2, la enzima pLDH es secretada únicamente por parásitos vivos y solamente sobrevive en la sangre del paciente. Por lo tanto, la prueba Quantimal™ pLDH Malaria CELISA puede utilizarse para detectar la infección en curso y activa, así como para ayudar a monitorear la quimioterapia anti-malaria.

La compañía Cellabs Pty Ltda., desarrolló la prueba ELISA para la detección de pLDH específica de las 4 especies en humanos de la malaria. El ensayo ELISA se diseñó para detectar anticuerpos de las diferentes fases del ciclo de vida de la malaria.

### Principios de la prueba en uso indicado

El kit Quantimal™ pLDH CELISA detecta la enzima deshidrogenasa láctica (pLDH) común a todos las *Plasmodium spp.* Se trata de una prueba confirmatoria de malaria activa y en curso en establecimientos clínicos o en un banco de sangre. También puede utilizarse Quantimal™ pLDH Malaria CELISA para monitorear la quimioterapia anti-malaria, para monitorear la resistencia a los parásitos *Plasmodium* a la quimioterapia y para la evaluación *in vitro* de medicamentos anti-malaria. No está indicado para reemplazar el diagnóstico convencional de hemograma.

Se utiliza en principio de sandwich para la prueba ELISA donde se recubren micro pocillos con un anticuerpo de captura anti-pLDH. Se incorpora al kit un conjugado de globulina anti-humana marcada con la enzima. La muestra se agrega a los pocillos recubiertos, los cuales se incuban a continuación para permitir que pLDH se ligue con el anticuerpo inmovilizado. Los componentes no específicos se remueven por lavado en un solo paso y se agrega el conjugado para formar un complejo antígeno-anticuerpo. El pocillo se lava y se agrega la solución del sustrato con la enzima. La cantidad de color generada es proporcional a la cantidad de pLDH presente en la muestra objeto de ensayo.

Quantimal™ pLDH Malaria CELISA puede usarse con una diversidad de muestras clínicas, tales como sangre completa, hemocultivo de paciente (estudios de resistencia a fármacos), plasma o suero.