

Anticuerpos contra el *Anaplasma phagocytophilum*

La Anaplasmosis Granulocítica Humana (AHG) fue por primera vez reconocida en los Estados Unidos (Chen *et al.* 1994) y es una de las enfermedades más comunes transmitidas por garrapatas desde la Borreliosis (enfermedad de Lyme). El agente causante de esa zoonosis emergente es *Anaplasma phagocytophilum*, de la especie de *Rickettsia*, un patógeno intracelular obligado Gram-negativo que afecta a los mamíferos en el mundo entero. Esta enfermedad endémica se encuentra en más de 42 países con un riesgo de muerte del 5% (Atifi *et al.* 2015). La patogénesis del HGA es un tema de preocupación global concerniente al número de casos de continuo crecimiento por el calentamiento global, el aumento de las actividades recreativas al aire libre y el comercio mundial (Atifi *et al.* 2015; Wang *et al.* 2013). En ciertas partes de Asia, los pacientes suelen desarrollar con más frecuencia una forma más grave de esta enfermedad concomitante con un aumento en el índice de mortalidad (Wang *et al.* 2013).

Las manifestaciones del HGA incluyen a menudo síntomas no específicos parecidos a una gripe. Sin embargo los pacientes son frecuentemente mal diagnosticados con una infección viral severa. 5% de los pacientes muestran complicaciones y el retraso en el tratamiento produce una enfermedad que puede ocasionar la muerte (Atifi *et al.* 2015).

A. phagocytophilum tiene un círculo complejo de vida y se desarrolla dentro de garrapatas que pertenecen típicamente a un complejo de *Ixodes persulcatus*. Esto requiere la evasión del sistema inmuno para persistir en el huésped mamífero. *A. phagocytophilum* invade y se reproduce dentro de los neutrófilos usando una serie de mecanismos para subvertir su actividad bactericida. Se han presentado infecciones concurrentes de *A. phagocytophilum* con otros patógenos de garrapatas, las cuales han sido transmitidas por el mismo vector (Atifi *et al.* 2015). Desde hace muchos años se utiliza la proteína principal de superficie 5 (Msp5) inmunodominante para el diagnóstico de *Anaplasma* en mamíferos (Palmer *et al.* 1994). Durante la transmisión biológica, se encuentra la proteína de 20 kDa en las glándulas salivales de garrapatas infectadas (Knowles *et al.* 1996). Visser *et al.* (1992) propuso que esta es una proteína importante en el ciclo de vida de *Anaplasma*.

La proteína p44 es comúnmente identificada por los anticuerpos en el suero de los pacientes con HGA (Ijdo *et al.* 1998). Esta es miembro de la superfamilia de proteínas de membrana externa (OMP1/ Msp2/ p44), que son considerados por importantes factores de virulencia de patógenos de *Anaplasma* (Chávez *et al.* 2012; Park *et al.* 2003). Esta proteína permite a la bacteria la adhesión de la célula huésped y evita la vigilancia inmunológica de la célula huésped (Ijdo *et al.* 1998; Wang *et al.* 2013). Actualmente es una proteína de serodiagnóstico muy conocida (Gaowa *et al.* 2014). La proteína de membrana exterior A (OmpA) es una lipoproteína fijadora de peptidoglucanos la cual estimula una endocitosis en las células bacterianas. OmpA es crucial para el acceso y la infección del huésped mamífero (Kahlon *et al.* 2013; Ojogun *et al.* 2012).

Los antígenos *Anaplasma phagocytophilum* Msp5, p44 y OmpA de DIARECT son producidos en baculovirus/ sistema de células de insecto y *E. coli*, respectivamente.

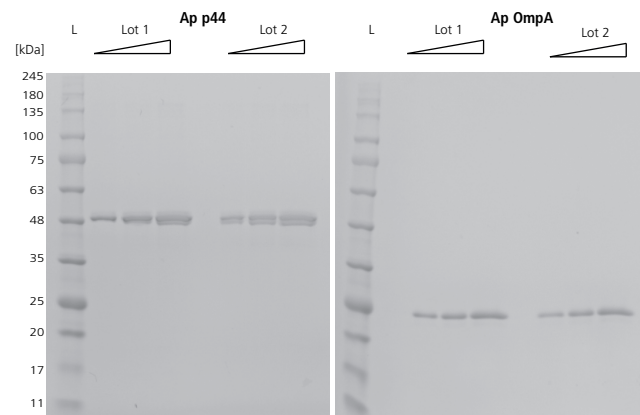


Figura: SDS-PAGE de dos lotes independientes de *A. phagocytophilum* (Ap) p44 y OmpA. Los estándares de peso molecular de proteínas se observan en el marcador (L) indicado a la izquierda.

Referencias:

- Atifi *et al.* (2015) Parasitol Res. DOI 10.1007/s00436-015-4698-2
 Chávez *et al.* (2012) PLoS One. 7 (4):e36012
 Chen *et al.* (1994) J Clin Microbiol. 32:589–595
 Gaowa *et al.* (2014) Emerg Infect Dis. 20:508–509
 Ijdo *et al.* (1998) Infect Immun. 66:3264–3269
 Kahlon *et al.* (2013) Infect Immun. 81:65-79
 Knowles *et al.* (1996) J Clin Microbiol. 34:2225-2230
 Ojogun *et al.* (2012) Infect Immun. 80:3748–3760
 Palmer *et al.* (1994) J Clin Microbiol. 42:5381–5384
 Park *et al.* (2003) Infect Immun. 71:4018–4025
 Visser *et al.* (1992) Infect Immun. 60:5139-5144
 Wang *et al.* (2013) PLoS One. 8 (10):e78189

Atención: en algunos países, el uso de unos antígenos puede ser protegido por patente. DIARECT no es responsable por esa determinación y recomienda aclarar esa situación antes de usar los antígenos.

Información para pedidos

45600	<i>Anaplasma phagocytophilum</i> Msp5	0.1 mg
45601	<i>Anaplasma phagocytophilum</i> Msp5	1.0 mg
45800	<i>Anaplasma phagocytophilum</i> OmpA	0.1 mg
45801	<i>Anaplasma phagocytophilum</i> OmpA	1.0 mg
45500	<i>Anaplasma phagocytophilum</i> p44	0.1 mg
45501	<i>Anaplasma phagocytophilum</i> p44	1.0 mg

NUEVO!

180725_Rev01

