

## Anticorps contre *Bartonella henselae*

Les espèces du genre *Bartonella* sont des agents responsables des maladies émergentes humaines et animales. Le pathogène *Bartonella henselae*, Gram négatif, en forme de tige, parfois intracellulaire, provoque certaines formes de bartonelloses, comme la maladie des griffes du chat et l'angiomatose bacillaire qui représentent des co-infections importantes de la maladie de Lyme (Higgins *et al.* 1996; Anderson *et al.* 1995). *B. henselae* est la seule espèce connue qui peut provoquer la maladie des griffes du chat. L'angiomatose bacillaire est aussi associée avec *B. gaitana*. La maladie des griffes du chat était identifiée comme une entité clinique pour la première fois en France (Debré *et al.* 1950). En 1992, Regnery *et al.* ont découvert l'agent responsable de la maladie des griffes du chat et le syndrome clinique angiomatose bacillaire. Les bactéries ont été nommées *Rochalimaea henselae* et, après une analyse phylogénétique, classifiées dans le genre *Bartonella* (Brenner *et al.* 1991). La maladie des griffes du chat est causée par le contact avec un chat, surtout via égratignures, morsures ou puces du chat. Ce sont les chats qui représentent le réservoir naturel pour *B. henselae* (Higgins *et al.* 1996); ils sont souvent infectés par puces et en général, asymptomatiques. Pourtant, la maladie des griffes du chat est aussi considérée comme maladie transmise par les tiques (Cotté *et al.* 2008). Selon une étude menée aux États-Unis, les infections causées par *B. henselae* sont réparties dans le monde entier, avec une incidence de 3.7 pour 100.000 (Prutsky *et al.* 2013).

Au début de la maladie, les manifestations principales de bartonellose sont la lymphadénopathie (Higgins *et al.* 1996), suivie par une fièvre persistante, des douleurs abdominales et une perte de poids. L'encéphalopathie est très fréquente, de même que la fatigue et des troubles neuronaux comme la perte de mémoire et la désorientation (Berghoff *et al.* 2012). Les protéines de *B. henselae* sont transportées, à travers un système de sécrétion de type IV, aux cellules hôtes qui provoquent la prolifération vasculaire dans les cellules endothéliales infectées (Hoey *et al.* 2009). Après avoir entré à travers ces cellules endothéliales, les microorganismes provoquent des déformations à l'extérieure de la membrane des érythrocytes. Au cours de l'infection, la bactérie se trouve à l'intérieure des cellules et se multiplie (Berghoff *et al.* 2012).

Des protéines immunoréactives produites en *B. henselae* sont utilisées comme antigènes pour le diagnostic. Le premier antigène, qui a montré une réactivité à des sérums de patients atteints de

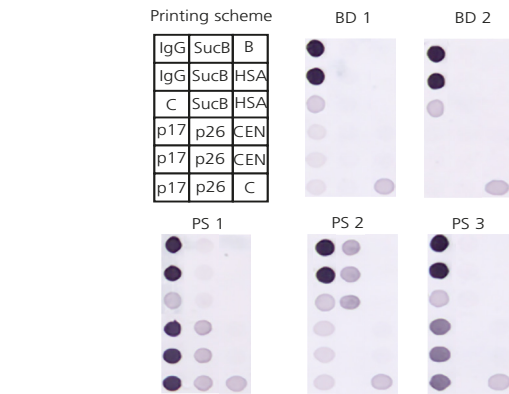


Figure: analyses immunodot d'échantillons négatifs (BD 1-2) et positifs (PS 1-3) pour les antigènes *Bartonella henselae* p17, p26 et SucB. La présence des anticorps a été identifiée à l'aide des antigènes recombinants de DIARECT appliqués sur membrane de nitrocellulose. Des contrôles positifs (anti-IgG (IgG) et anti-IgGMA (C)) et négatifs (tampon (B), HSA et antigène CENP-B (CEN)) ont été appliqués dans les colonnes de gauche et de droite.

la maladie des griffes du chat, était p17 (Sweger *et al.* 2000). Il est considéré comme marqueur spécifique pour *B. henselae* pendant les premières phases de l'infection. Le gène qui encode cette protéine se trouve dans l'opéron virB du système de sécrétion de type IV (Hoey *et al.* 2009). Des analyses de séquence montrent que la protéine est une protéine bactérienne associée aux membranes (Anderson *et al.* 1995), comparable à la protéine de membrane externe p26 qui contient aussi des sites antigéniques dominants pour anticorps de patients atteints de la maladie des griffes du chat (Werner *et al.* 2008). La protéine immunogène dihydrolipoamide S-succinyltransférase (SucB) est un composant du complexe oxoglutarate déshydrogénase (OGDC). Il est impliqué dans la transformation d'acide 2-oxoglutarique à succinyl-CoA et CO<sub>2</sub> (Gilmore *et al.* 2003).

Les antigènes de *Bartonella henselae* p17 (17 kDa protein), p26 (26 kDa protein), et SucB (dihydrolipoamide-succinyltransférase) de DIARECT sont produits en *E. coli*.

### Références:

- Anderson *et al.* (1995) J Clinical Microbiol. 9: 2358-2365
- Berghoff *et al.* (2012) Open Neurol J. 6: 158-178
- Brenner *et al.* (1991) J Clinical Microbiol. 29: 2450-2460
- Cotté *et al.* (2008) Emerg Infect Dis. 14: 1074-1080
- Debré *et al.* (1950) Bull Mem Soc Med Hop. 66: 76-79
- Gilmore *et al.* (2003) Infect Immun. 71: 4818-4822
- Higgins *et al.* (1996) J Med Entomol. 33: 490-495
- Hoey *et al.* (2009) Clin Vaccine Immunol. 16: 282-284
- Prutsky *et al.* (2013) Int J Infect Dis. 17: e811-e819
- Regnery *et al.* (1992) The Lancet. 339 (8807): 1443-1445
- Sweger *et al.* (2000) Clin Diagn Lab Immunol. 7: 251-257
- Werner *et al.* (2008) Comp Med. 58: 375-380

Attention: l'usage des antigènes dans les analyses diagnostiques peut être protégé par brevet. DIARECT n'est pas responsable pour ces questions. Nous recommandons de clarifier la situation juridique avant l'usage.

### Information de commande

45000	<i>Bartonella henselae</i> 17 kDa	0.1 mg
45001		1.0 mg
45100	<i>Bartonella henselae</i> 26 kDa	0.1 mg
45101		1.0 mg
45200	<i>Bartonella henselae</i> SucB	0.1 mg
45201		1.0 mg

190919\_Rev01

