

## Les antigènes de *Babesia microti*

Les espèces de *Babesia* sont des parasites protozoaires de l'embranchement Apicomplexa qui infectent des érythrocytes et qui se reproduisent à l'intérieur des érythrocytes. Ils sont les agents pathogènes de la babésiose, une maladie zoonotique émergente dans tout le monde. Les symptômes de la babésiose peuvent varier d'intensité, des symptômes légers comparables à la grippe, mais aussi des éruptions cutanées, fièvres, arthralgies et myalgies, même des infections asymptomatiques. Presque 10% des patients, surtout chez lesquels le système immunitaire est affaibli, peuvent souffrir des symptômes plus sévères comme jaunisse, ecchymoses diffuses, hémoglobinurie et défaillance organique (Vannier *et al.* 2015; Yabsley and Shock 2013).

*Babesia (B.) microti* et *B. divergens* sont considérés - respectivement - comme les agents pathogènes prédominants de la babésiose en Amérique du Nord et Europe. Comme la maladie de Lyme est causée par la bactérie *Borrelia burgdorferi sensu lato*, les parasites de *Babesia* sont transmis par la piqûre des tiques du genre *Ixodes*. Il y a aussi le risque de co-infections (Swanson *et al.* 2006; Vannier *et al.* 2015). Dans les zones endémiques des Etats-Unis, à peu près 20% de ces tiques sont infectées avec *B. microti* (Vannier *et al.* 2015; Yabsley and Shock 2013). En plus, les infections peuvent se produire à travers des transfusions sanguines et la babésiose est considérée comme maladie plus courante transmise par des transfusions sanguines. Yabsley et Shock (2013) ont indiqué qu'à peu près 4,3% de tous les donneurs de sang de ces zones endémiques sont sérologiquement positifs pour *B. microti* (Yabsley and Shock, 2013).

Des études scientifiques ont révélées un grand nombre de tiques du sud de l'Allemagne et de la Suisse infectées avec *B. microti*. Ainsi, il est probable qu'il y a une prévalence mondiale plus vaste (Eshoo *et al.* 2014; Foppa *et al.* 2002). Cela est confirmé par la découverte des humains en Suisse et en Belgique qui ont été testés positifs pour *B. microti* et la confirmation d'une infection autochtone en Allemagne (Foppa *et al.* 2002; Hildebrandt *et al.* 2007; Lempereur *et al.* 2015). En plus, *B. microti* semble être l'espèce prédominante qui cause la babésiose dans la République populaire de Chine (Zhou *et al.* 2014).

Des études de dépistage ont déterminé les antigènes *B. microti* comme efficaces pour les tests immunologiques. Cela inclut *B. microti* p32 (Ooka *et al.* 2012), une protéine sécrétoire de 32 kDa, *B. microti* IRA, une protéine qui comprend trois séquences distinctes d'acides aminés répétitifs (Cao *et al.* 2013) et *B. microti* p41, une protéine qui est exprimée dans toutes les phases de développement des mérozoïtes de *B. microti* (Masatani *et al.* 2013).

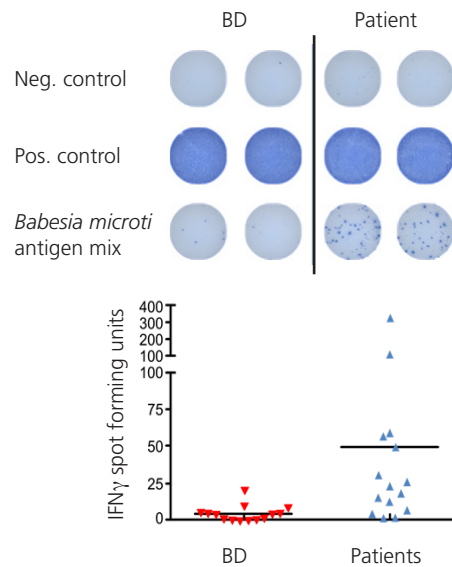


Figure: analyses ELISPOT des cellules T isolées des donneurs de sang saines (BD) et patients probablement infectés avec *B. microti* (mélange d'antigènes *B. microti*). La figure en haut montre une installation expérimentale représentative. La figure en bas montre le nombre des unités formatrices de spot IFN $\gamma$  déterminés avec cet analyse.

*B. microti* IRA, p32 et p41 sont produits dans le système d'expression baculovirus/cellules d'insecte.

### Références:

- Cao *et al.* (2013) Exp Parasitol. 133 (3): 346-352
- Eshoo *et al.* (2014) Vector Borne Zoonotic Dis. 14 (8): 584-591
- Foppa *et al.* (2002) Emerg Infect Dis. 8 (7): 722-726
- Hildebrandt *et al.* (2007) Eur J Clin Microbiol Infect Dis. 26 (8): 595-601
- Lempereur *et al.* (2015) Clin Microbiol Infect. 21 (1): 96.e1-7
- Masatani *et al.* (2013) J Vet Med Sci. 75 (7): 967-970
- Ooka *et al.* (2012) J Parasitol. 98 (5): 1045-1048
- Swanson *et al.* (2006) Clin Microbiol Rev. 19 (4): 708-727
- Vannier *et al.* (2015) Infect Dis Clin North Am. 29 (2): 357-370
- Yabsley and Shock (2013) Int J Parasitol Parasites Wildl. 2: 18-31
- Zhou *et al.* (2014) Parasit Vectors. 7: 509

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

44200	<i>Babesia microti</i> IRA	0.1 mg
44201		1.0 mg
44100	<i>Babesia microti</i> p32	0.1 mg
44101		1.0 mg
44000	<i>Babesia microti</i> p41	0.1 mg
44001		1.0 mg

200205\_Rev01

