

Les phosphoprotéines ribosomales P0, P1 et P2

Le ribosome des eucaryotes est composé d'une sous-unité de 40S et de 60S. La sous-unité de 40S contient un ARN ribosomique et 33 différentes protéines de base. La sous-unité de 60S est composée de trois ARN ribosomiques, 46 différentes protéines de base ainsi que trois protéines phosphorylées et acidiqes. Ces soi-disant phosphoprotéines ribosomales (P0, P1, P2) forment un complexe pentamérique composé d'une protéine P0, de deux protéines P1 et de deux protéines P2 (Barkhudarova *et al.* 2011; Elkon *et al.* 1986; Kiss *et al.* 2007).

Le lupus érythémateux systémique (LES) est une maladie du tissu conjonctif chronique et débilitante qui peut affecter pratiquement toutes les parties du corps humain et mettre la vie en danger. Un diagnostic précoce est essentiel pour permettre de ralentir l'évolution de la maladie. Il y a plus de 100 autoanticorps qui ont été associés à cette maladie, ce qui rend le diagnostic très compliqué. En effet, plusieurs autoanticorps peuvent être détectés même des années avant l'apparition des symptômes (Arbuckle *et al.* 2003; Cozzani *et al.* 2014; Sherer *et al.* 2004).

Même si les autoanticorps contre l'ADN double-brin (dsDNA) et contre les protéines Sm du spliceosome sont considérés comme signe sérologique très caractéristique pour LES, il y a des patients qui sont séronégatifs pour ces autoanticorps. En effet, 10–28% de ces patients sont séropositifs pour autoanticorps contre les phosphoprotéines ribosomales. Cela souligne leur rôle décisif concernant la sérologie de LES (Li *et al.* 2013).

Au début, les autoanticorps contre les phosphoprotéines ribosomales ont été détectés par leur marquage cytoplasmique en immunofluorescence indirecte (IFI) (Mahler *et al.* 2008). En raison des résultats faux négatifs, on a établi des immunoessais qui utilisent des paramètres recombinants P0, P1 et P2 ainsi que le complexe des phosphoprotéines ribosomales natif et purifié. Toutes les trois phosphoprotéines ribosomales ont en commun un domaine C-terminal immunodominant principal, le peptide C-22. C'est la raison pour laquelle des analyses qui utilisent ce peptide comme antigène ont été aussi établies (Elkon *et al.* 1986). Toutefois, on a identifié des autoanticorps contre autres épitopes, par exemple les résidus 99-113 (épitope 3) de P0 ou des épitopes conformationnels (Mahler *et al.* 2003). En plus, Heinlen *et al.* (2010) ont indiqué que les autoanticorps contre l'épitope 3 étaient détectables avant ceux contre le peptide C-22.

Barkhudarova *et al.* (2011) et Li *et al.* (2013) ont comparé la sensibilité d'ELISA pour la détection des autoanticorps contre les phosphoprotéines ribosomales et ont constaté que, à un seuil spécificité de 99%, les phosphoprotéines ribosomales recombinantes individuelles sont plus adéquates comme antigènes utilisés pour le "coating" par rapport au complexe natif des phosphoprotéines ribosomales. Les auteurs supposent que cela peut être dû à l'inaccessibilité de certains épitopes dans le complexe.

Les phosphoprotéines ribosomales P0, P1 et P2 (de pleine longueur) de DIARECT sont produits dans le système d'expression baculovirus/cellules d'insectes.

Références:

- Arbuckle *et al.* (2003) *N Engl J Med.* 349 (16): 1526-1533
- Barkhudarova *et al.* (2011) *Arthritis Res Ther.* 13 (1): R20
- Cozzani *et al.* (2014) *Autoimmune Dis.* 2014: 321359
- Elkon *et al.* (1986) *PNAS.* 83 (19): 7419-7423
- Heinlen *et al.* (2010) *J Mol Med (Berl).* 88 (7): 719-727
- Kiss *et al.* (2011) *Clin Rev Allergy Immunol.* 32 (1): 37-46
- Li *et al.* (2013) *J Clin Lab Anal.* 27 (2): 87-95
- Mahler *et al.* (2003) *J Mol Med.* 81 (3): 194-204
- Mahler *et al.* (2008) *Arthritis Res Ther.* 10 (6): R131
- Sherer *et al.* (2004) *Semin Arthritis Rheum.* 34 (2): 501-537

Attention: l'usage des antigènes dans des 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.

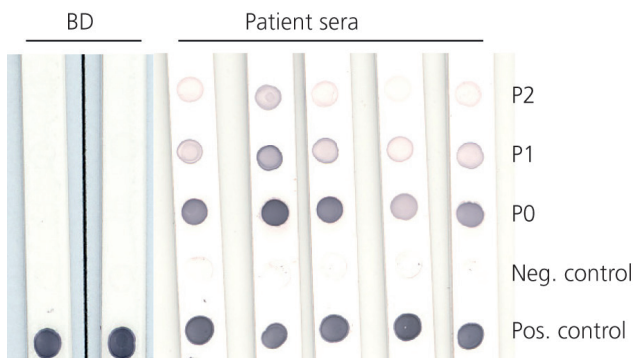


Figure: analyses d'échantillons de donneurs de sang (BD) et de patients atteints probablement de LES (Patient sera) pour présence d'autoanticorps contre les phosphoprotéines ribosomales P0, P1 et P2.

Les autoanticorps contre les phosphoprotéines ribosomales sont présents chez 15–30% des patients atteints de LES. Chez les patients asiatiques, ce taux est de 40%. Plusieurs études soulignent l'importance diagnostique des autoanticorps contre les phosphoprotéines ribosomales qui peuvent être détectés près de 1,7 années avant le diagnostic de LES (Arbuckle *et al.* 2003; Heinlen *et al.* 2010).

Information de commande

14100	Ribosomal Phosphoprotein P0	0.1 mg
14101		1.0 mg
14200	Ribosomal Phosphoprotein P1	0.1 mg
14201		1.0 mg
14300	Ribosomal Phosphoprotein P2	0.1 mg
14301		1.0 mg

200212_Rev03

