

Antigènes Sm, RNP/Sm et antigènes SmD recombinants

Dans les cellules eucaryotes, le complexe splicéosomal catalyse l'épissage de l'ARN pré-messager nucléaire. Un composant clé de ce complexe sont les petites ribonucléoprotéines nucléaires (small nuclear ribonucleo-protein=snRNP). Chaque splicéosome snRNP se compose d'un snRNA non codante, soit U1, U2, U4/U6 ou U5, liés à un set unique de protéines RNP et à un set collectif de sept différentes protéines Sm (B/B', D1, D2, D3, E, F, G). Ces protéines Sm, avec un poids moléculaire entre 9 et 29.5 kDa, forment un noyau qui est partagé entre toutes ces petites ribonucléoprotéines nucléaires.

Des autoanticorps contre les protéines RNP et protéines Sm ont été détectés chez les patients atteints de lupus érythémateux systémique (LES), une maladie auto-immune chronique, de la famille des connectivites, du tissu conjonctif qui peut affecter toutes les parties du corps humain. Pendant que les autoanticorps RNP sont aussi présents chez les patients atteints d'une connectivite mixte (MCTD), les autoanticorps Sm sont considérés comme marqueur caractéristique pour LES, détectés chez à peu près 20-40% des patients. Deux études publiées par Arbuckle *et al.* (2003) et Heinlen *et al.* (2010) montrent que les autoanticorps Sm peuvent être détectés chez 32-44% de patients - et cela à peu près 1,5 années avant l'apparition des symptômes spécifiques. Cela souligne leur importance comme marqueurs sérologiques.

Même si les autoanticorps contre toutes les protéines Sm ont été détectés chez les patients, les deux protéines SmB/B' et SmD sont prédominantes. En général, les protéines SmD sont considérés comme antigènes très spécifiques de LES. La méthylation par protéine-arginine méthyltransférase 5 (PRMT5), une méthyltransférase type II, est caractéristique pour les protéines SmD1, SmD3 et SmB/B'. Cette double méthylation symétrique des résidus d'arginine par PRMT5 dans ces protéines Sm est importante

pour régler l'assemblage des snRNP. En plus, les études de Brahms *et al.* (2000) ont montré que cette forme de double méthylation symétrique serve d'épitope important pour les autoanticorps SmD1 et SmD3.

Jusqu'à présent, on a utilisé des antigènes de sources natives pour le diagnostic sérologique. Pourtant, cela ne permet pas de différencier la spécificité des autoanticorps contre les différentes protéines Sm, en particulier les protéines SmD.

DIARECT produit SmD1, SmD2 et SmD3 dans le système d'expression baculovirus/cellules d'insectes et a réussi à créer pour la première fois la double méthylation symétrique de SmD1 et SmD3. Les trois protéines SmD sont disponibles comme paramètres individuels ou comme mélange (SmD) qui contient les mêmes masses de chaque protéines.

DIARECT offre aussi des protéines Sm non recombinant, natives et le complexe de ribonucléoprotéines RNP/Sm purifié de sources bovines.

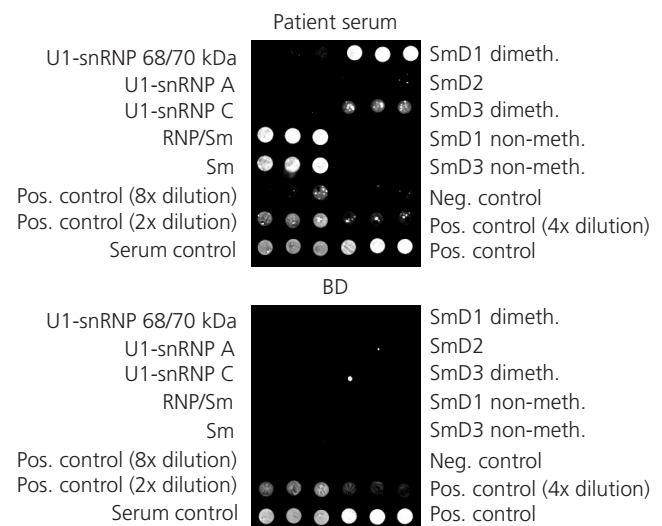


Figure: analyses d'échantillon d'un donneur de sang (BD; en bas) et d'un patient (en haut) pour présence d'autoanticorps RNP et Sm, ensemble avec SmD1 et SmD3 ("dimeth." et "non-meth."); SmD2, Sm et RNP/Sm purifiés de sources bovines ainsi que U1-snRNP 68/70 kDa, U1-snRNP A, U1-snRNP C.

Références:

- Arbuckle *et al.* (2003) N Engl J Med. 349 (16): 1526-1533
- Blackwell and Ceman (2012) Mol Reprod Dev. 79 (3): 163-175
- Brahms *et al.* (2000) J Biol Chem. 275 (22): 17122-17129
- Brahms *et al.* (2001) RNA. 7 (11): 1531-1542
- Cozzani *et al.* (2014) Autoimmune Dis. 2014: 321359
- Heinlen *et al.* (2010) PloS One. 5 (3): e9599

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		
17500	Sm (non recombinant; bovine)	0.1 mg
17501		1.0 mg
11600	RNP/Sm (non recombinant; bovine)	0.1 mg
11601		1.0 mg
11700	SmD	0.1 mg
11701		1.0 mg
11800	SmD1	0.1 mg
11801		1.0 mg
11900	SmD2	0.1 mg
11901		1.0 mg
12000	SmD3	0.1 mg
12001		1.0 mg

191014_Rev02

