

# Lab News

テーマ “「抗 ds-DNA 抗体」

～外注検査値と院内検査値の乖離の原因について～”

2015年12月1日より凝固測定機器「ステイシア(株式会社LSIメディエンス)」導入により、抗 ds-DNA 抗体は院内検査が可能となりました。機器導入にあたり、SRL(外注)とステイシアの測定値について相関関係を確認したところ、SRL 陽性、ステイシア陰性の乖離症例を数例認めました。今回、乖離の原因について報告します。

SRLはELISA法、ステイシアはCLEIA法を原理とした抗 ds-DNA 抗体測定試薬を使用しており、それぞれ塩濃度の異なる洗浄液を使用しています。SRLで使用する洗浄液は塩濃度が低く、低塩濃度の測定環境では低親和性～高親和性の抗体まで検出することができます。一方、ステイシアで使用する洗浄液はSRLで使用するものより約2倍塩濃度が高く、塩濃度の高い環境では低親和性の抗体は抗原と結合できなくなり、高親和性の抗体が選択的に測定されます。

高親和性抗 ds-DNA 抗体はSLEにおいて疾患特異的に検出され、病態形成及び疾患活動性に関与しているため、ステイシアにより測定された抗 ds-DNA 抗体はSLEの診断および疾患活動性に有用であると考えられます。

以下に磯田ら<sup>2)</sup>の報告を示します。MESACUP dsDNAはSRLと同様の測定原理(ELISA法)で測定されたものです。

表1 カットオフ値別のMESACUP dsDNAとステイシア dsDNAの感度・特異度の比較

	カットオフ値 12 IU/mL		カットオフ値 20 IU/mL	
	MESACUP dsDNA	ステイシア dsDNA	MESACUP dsDNA	ステイシア dsDNA
感度	73.8%	62.3%	52.5%	44.3%
特異度	87.6%	95.9%	92.4%	98.6%

※MESACUP dsDNAはSRLと同様の測定原理で測定されたものです

表1はSLEにおける感度・特異度の比較を示します。カットオフ値12 IU/mLでの感度・特異度はMESACUP dsDNAでは73.8%、87.6%、ステイシアでは62.3%、95.9%です。臨床的カットオフ値20 IU/mLでの感度・特異度はMESACUP dsDNAでは52.5%、92.4%、ステイシアでは44.3%、98.6%です。どちらのカットオフ値においてもステイシアでは特異度が高いことが示されます。

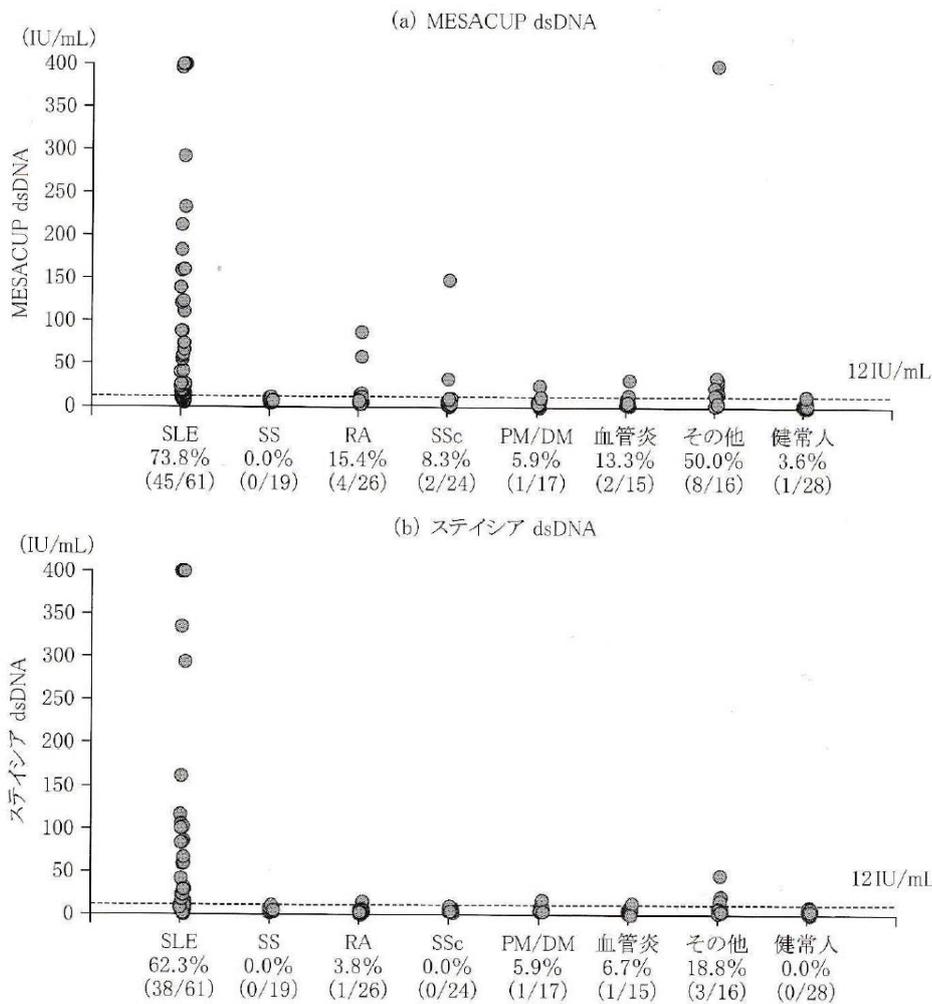


図1 MESACUPdsDNA とステイシア dsDNA の疾患別抗体価

図1に疾患別での抗体価分布の比較を示します。SLE群の陽性率はMESACUPdsDNAでは73.8%、ステイシアでは62.3%です。両試薬ともSLEで他の疾患群に比べて高い陽性率を示します。ステイシアdsDNAはMESACUPdsDNAよりも非SLE群での陽性率が低いことが示されます。

<まとめ>

1. SRL測定値は低親和性～高親和性の抗体を検出する。
2. ステイシア測定値は親和性が低い抗体は検出されず、陰性化する可能性がある。
3. ステイシアで測定される高親和性抗ds-DNA抗体はSLEの診断及び疾患活動性の把握に有用である。

文献:1)西山 進 他:医学と薬学 69:689-698, 2013

2)磯田 健太郎 他:医学と薬学 70:119-128, 2013