Beacle, Inc.

抗体検出プローブ

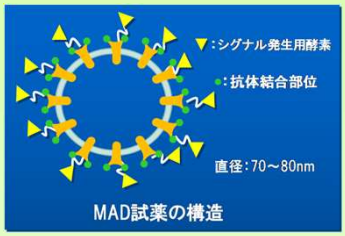
独自開発した抗体検出プローブをご紹介します。

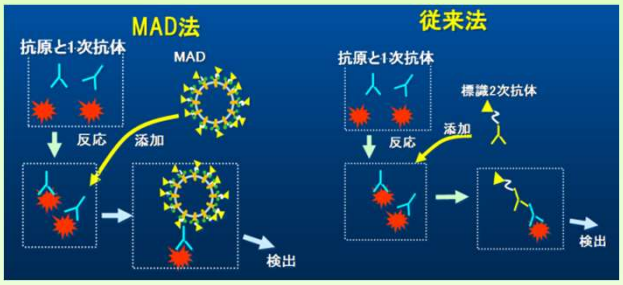
●抗体検出プローブとは

当社で開発した抗体結合バイオナノカプセルは、複数の抗体結合ドメインを持つタンパク質が約100個集合して出来た約55nmのナノ粒子です。この粒子にシグナル発生用の標識を施したものがMAD(Multi Antibody Detection)試薬です。各種のイムノアッセイで利用可能です。

●MAD試薬の作動原理

MAD試薬は抗体のFc領域と結合するため、抗 体の抗原に対する結合には殆ど影響しません。抗体と混合すると右図の様な粒子の外側にFab領域を提示した複合体が形成されます。HRP標識MAD試薬は 200個の抗体結合ドメインを持つ抗体結合型粒子(BNC-ZZ)に最大100個のHRP酵素が標識されたものです。HRPの標識数はMAD試薬の方が2次抗体より50倍以上多く、且つ抗体 結合サイトも数100倍多いため、MAD法では遥かに高感度で検出できます。また、抗体と予め混合して形成した複合体を利用することでワンステップ反応に よる検出も可能です。





●MAD試薬の種類

製品番号	製品名	製品概要	容量
BCL-DC-002	Bionanocapsule-ZZ (BNC-ZZ)	プロテインA由来抗体結合ドメイン提示BNC	100μg
BCL-MA-001	HRP標識MAD試薬	BNC-ZZをHRP標識したもの	100μg
BCL-MP-001	ALP標識MAD試薬	BNC-ZZをALP標識したもの	100μg
BCL-MC-001 ～004	蛍光標識MAD試薬	Cy2、Cy3、Cy5、又はCy7標識BNC-ZZ	受注生産

その他の製品もご要望に応じて製造可能です。
HRP標識MAD試薬を使ったキット製品として、ウェスタン用キット(Easy-WESTERN)と抗体検出型ELISA構築キット(Easy ELISA Constructor)がありますので、それもご利用下さい。

使用法は裏面をご覧ください

問合せ先

Beacle, Inc.

株式会社ビークル　本社・研究所
〒606-8305 京都市左京区吉田河原町14-1
TEL :075-762-5055
FAX : 075-762-3055

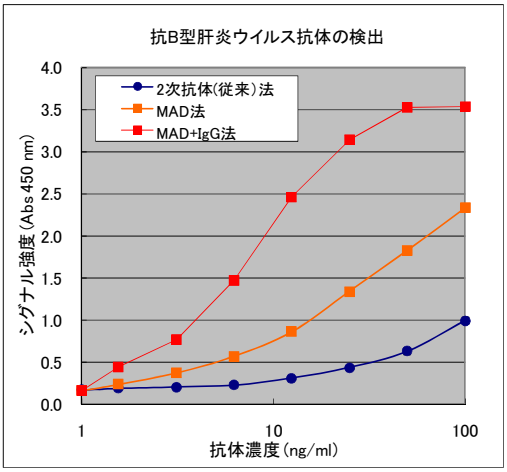
抗体検出プローブの用途範囲

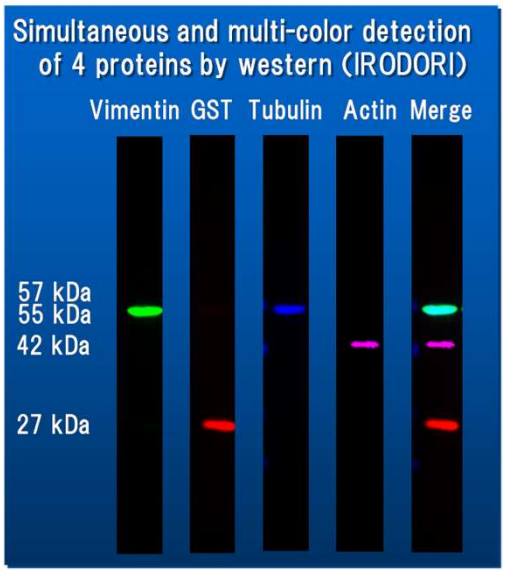
抗体結合粒子		ELISA等の固相化抗体の整列
		樹脂等に結合し抗体トラップ
		メンブレンに固相化し抗体の検出
		QCMとの併用による高感度抗体検出など
HRP標識MAD試薬 (又はALP標識MAD)	ウェスタンブロット	感度上昇（さらに、2次抗体併用による超高感度化）
		簡易リプロービング
		複数抗原の同時検出
		ワンステップ反応による迅速検出
	抗体検出ELISA	感度上昇（さらに、2次抗体併用による超高感度化）
		複数抗体の同時検出
		ワンステップ反応による迅速検出
	直接法抗原検出 ELISA	感度上昇（さらに、標識抗体併用による超高感度化）
蛍光標識MAD試薬	ウェスタンブロット	複数抗原のマルチカラー同時検出（IRODORI）
	フローサイトメトリー	複数抗原の同時免疫標識
	免疫蛍光染色	複数抗原の同時免疫標識

実際に使用する場合には、当社にご相談下さい。適切なアドバイスやプロトコールを提供します。
なお、HRP標識MAD試薬を使ったウェスタン用キット(Easy-WESTERN)と抗体検出型ELISA構築キット(Easy ELISA Constructor)があります。これらはウェスタンや抗体検出ELISAにおける表中の総ての用途に利用できます。

実施例1.　抗HBsAg抗体の高感度検出

サンプル：
抗HBsAg Pre-S2抗体
方法：
HBsAg Pre-S2抗原を固相化し、そこに結合した抗HBsAg Pre-S2ウサギ抗体を、2次抗体（Goat)、HRP-MAD試薬、又は、2次抗体＋HRP-MAD試薬で検出した。
結果：2次抗体＋HRP-MAD試薬で検出した場合、2次抗体単独に比べ、50倍程度の高感度化に成功した。



実施例1. マルチカラーによる4種抗原同時検出ウェスタン

サンプル：
Vimentin, GST, Tubulin. Actin
方法：
4種のサンプル抗原を電気泳動後メンブレンに転写した。蛍光プローブとして、4種のcy標識の蛍光MAD試薬のそれぞれに、抗Vimentin,抗GST,抗Tubulin.又は抗Actin抗体を結合させた複合体を形成したものを利用した。
4種のプローブの混合物をタンパク質を転写したメンブレンと反応させた後、Typhoon（GE)を用いて各蛍光色素の波長特性に基づいて励起した蛍光波長によって各タンパク質バンドを検出し、疑似色によって示した。得られた4色のバンドを最後にマージした。
結果
本手法により複数抗原をマルチカラーで同時検出することが可能である。