

# マルチ免疫アッセイ測定

(ECL法による多項目同時アッセイ)

研究検査

2021年10月現在

## 検査概要

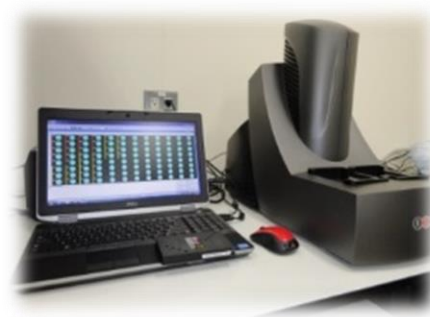
検査法	電気化学発光法 (ECL: Electrochemiluminescence法)
検査項目	下表をご覧ください 各Panelに記載のAnalytesの同時測定が可能です
材料	ヒト血漿、ヒト血清 その他の材料につきましてはお問い合わせください
必要量	50 ~ 100 $\mu$ L程度
保存方法	-80°C以下
納期	検体受領後 1 カ月程度

〈測定項目一覧〉 各パネル内の1項目から最大10項目までの同時定量が可能

Panel		Analytes / Range (pg/mL)			
① Human Cytokines 30-plex	② Human Proinflammatory Panel	IFN- $\gamma$	/ 0.20-938	IL-8	/ 0.04-375
		IL-1 $\beta$	/ 0.04-375	IL-10	/ 0.03-233
		IL-2	/ 0.09-938	IL-12p70	/ 0.11-315
		IL-4	/ 0.02-158	IL-13	/ 0.24-353
		IL-6	/ 0.06-488	TNF- $\alpha$	/ 0.04-248
	③ Human Cytokine Panel 1	GM-CSF	/ 0.14-750	IL-15	/ 0.17-525
		IL-1 $\alpha$	/ 0.09-278	IL-16	/ 2.83-1875
		IL-5	/ 0.22-562	IL-17A	/ 0.74-3653
		IL-7	/ 0.16-563	TNF- $\beta$	/ 0.05-458
		IL-12/IL-23p40	/ 0.39-2250	VEGF-A	/ 1.12-784
	④ Human Chemokine Panel	Eotaxin	/ 3.26-1120	TARC	/ 0.22-1120
		IP-10	/ 0.37-500	MIP-1 $\alpha$	/ 3.02-743
		MIP-1 $\beta$	/ 0.37-750	MCP-1	/ 0.09-375
		MDC	/ 1.22-7500	MCP-4	/ 1.69-469
		Eotaxin-3	/ 1.77-3750	IL-8(HA)	/ 95.6-43400
	⑤ Human Cytokine Panel 2	IL-1RA, IL-3, IL-9, IL-17A/F, IL-17B, IL-17C, IL-17D, TSLP			
⑥ Human TH17 Panel	IL-17A, IL-21, IL-22, IL-23, IL-27, IL-31, MIP-3 $\alpha$				
⑦ Human Angiogenesis Panel	VEGF-A, VEGF-C, VEGF-D, Flt-1/VEGFR-1, PlGF, FGF(basic), Tie-2				
⑧ Human Vascular Injury Panel	CRP, ICAM-1, SAA, VCAM-1				
⑨ A $\beta$ Peptide Panel	A $\beta$ 38, A $\beta$ 40, A $\beta$ 42				

## 測定意義

ウイルス感染時や疾患時の細胞死等で放出されるサイトカインを、疾患マーカーや抗がん剤治療における副作用予測因子としてマルチに測定することで、個々のマーカーの変動を比較することができます。



# ECL法について

## 特色

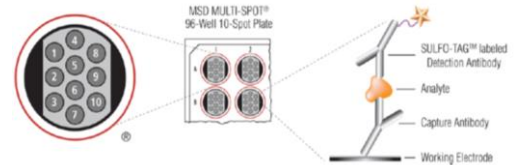
Meso Scale Discovery 社のMULTI-ARRAY™システムを用いたECL法によるバイオマーカー測定を行っております。

特色①：ELISA法よりも高感度でダイナミックレンジが広い

特色②：少量のサンプルで測定可能

特色③：非特異反応が少ない

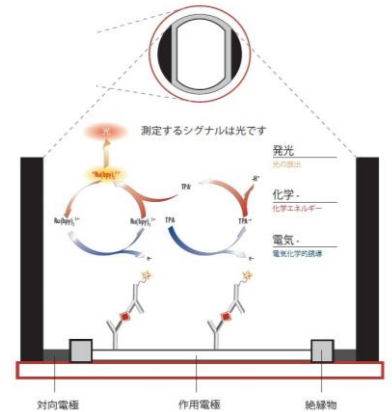
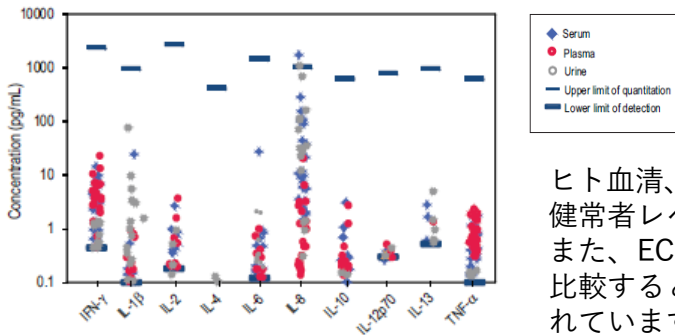
特色④：1ウェル内に異なる抗体が固相化されたスポットがあり、複数のバイオマーカーを同時に定量可能



## 原理・特徴

基本的な原理はELISA法と同様で、検出時にECLを用います。

1. プレートに固相化したCapture 抗体と分析試料を反応
2. SULFO-TAG標識抗体（ルテニウム錯体）を添加し2次反応
3. プレート底面に電気を流し、化学発光強度を測定



ヒト血清、血漿、尿をサイトカイン10項目同時定量した場合、健康者レベルの低濃度領域まで定量できます。また、ECL法と同様に多項目同時測定が可能なLuminex法と比較すると、低濃度域でECL法の検出感度が高いことも示されています。

(参考文献)

- Biological and Technical Variables Affecting Immunoassay Recovery of Cytokines from Human Serum and Simulated Vaginal Fluid: A Multicenter Study (Raina N. Fichorova. et al., Anal Chem., 2008 Jun 15;80(12):4741-51.)
- Multisite Comparison of High-Sensitivity Multiplex Cytokine Assays (Elizabeth Crabb Breen. et al., Clin Vaccine Immunol., 2011 Aug;18(8):1229-42.)

お問い合わせ



**KPSL**  
九州プロサーチLLP

〒819-0388  
福岡県福岡市西区九大新町4-1  
九州プロサーチ有責任事業組合  
<https://kpsl.jp/>