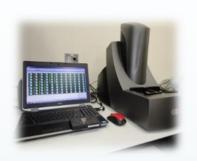
# KPSL news vol.03 2018年12月号



## 第3号:高感度マルチイムノアッセイ特集

#### はじめに

九州プロサーチLLP(KPSL)では、酵素免疫測定法(ELISA法)や電気化 学発光法(ECL法)を用いて種々のバイオマーカー測定を受託しており ます。KPSL設立以降、200項目以上のバイオマーカーの測定実績がござ います。様々な測定機器を保有しており、吸光、蛍光、発光、電気化学 発光測定を行うことができます。この中から、KPSL News vol.3 では電 気化学発光法(ECL: Electrochemiluminescence法)についてご紹介 いたします。



ECL法はメソスケールディスカバリー(MSD)社のMULTI-ARRAY ™システムにより単項目または多項目 を同時に定量できる技術です。ECL法はELISA法よりも高感度でダイナミックレンジが広く、少量のサン プルで測定をしたい場合に有用です。本測定法はバイオ医薬品の開発における免疫原性評価試験などに も用いられています。

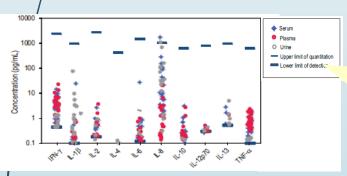
今回は√V-Plex kit を用いた複数のマーカーを同時に測定する技術をご紹介します。複数のタンパクを 同時定量することで、探索的なマルチ解析が可能です。

#### 高感度マルチイムノアッセイの原理と特徴

基本的な原理はELISA法と同様で、検出時にECLを用います。 本測定機器は、同一ウェル内で生じる発光を別々に検出する ことができます。

- 1. プレ√トに固相化したCapture 抗体と分析試料 が反応
- 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

#### : ELISA法よりも高感度でダイナミックレンジが広い 特徴①

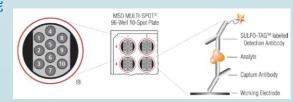


ヒト血清、血漿、尿をサイトカ イン10項目同時定量した場合、 健常者レベルの低濃度領域まで 定量可能

00

#### 特徴②:複数のバイオマーカーを同時に定量可能

96穴プレートの1ウェルそれぞれに10個の スポットがあり、各スポットに異なる抗体が 固相化されているため一度に最大10項目が 測定できます。



#### 持徴③:少量のサンプルで測定可能

通常のELISA法で10項目をそれぞれ測定する場合1000 uLほどが必要と予想されますが、 本測定法では100 uL以下で測定可能です。貴重なサンプルでの測定にも有用です。

謝徴④:高い再現性、安定した測定結果

#### 測定項目

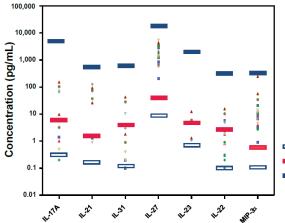
#### 1つのPanelでAnalytes内の1項目から最大10項目までの同時定量が可能

Panel		Analytes
① Human Cytokines 30-plex		IFN- $\gamma$ , IL-1 $\beta$ , IL-2, IL-4, IL-6, IL-8, IL-10, IL12p70, IL-13, TNF- $\alpha$
	③ Human Cytokine panel	GM-CSF, IL-5, IL-1 $\alpha$ , IL-7, IL-12/IL-23p40, IL-15, IL-16, IL-17A, TNF- $\beta$ , VEGF-A
	④ Human Chemokine panel	Eotaxin, IP-10, MIP-1 $\beta$ , MDC, Eotaxin-3, TARC, MIP-1 $\alpha$ , MCP-1,MCP-4, IL-8(HA*)
⑤ Human TH17 Panel		IL-17A, IL-21, IL-22, IL-23, IL-27, IL-31, MIP-3 α
6 Human Angiogenesis Panel		VEGF-A, VEGF-C, VEGF-D, Flt-1/VEGFR-1, PIGF, FGF(basic), Tie-2
⑦ Aβ Peptide Panel		Aβ38, Aβ40, Aβ42

### マルチイムノアッセイの活用 Th17 Panel

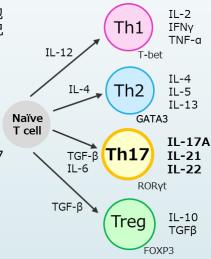
従来より知られていたTh1細胞やTh2細胞とは異なる新たなCD4+T細胞 サブセットとして、IL-17Aを産生するTh17細胞が2005年に実験的自己 免疫性脳脊髄炎(EAE)の発症に関与していることが動物実験により示 されました。Th17細胞は、細菌感染に対する防御、関節リウマチや炎 症性腸疾患(潰瘍性大腸炎やクローン病) などの自己免疫疾患へ関与し ていると考えられています。

測定項目⑤ Human Th17 Panel V-Plex kit では、Th17細胞が産生す るIL-17A、IL-21、IL-22、その増殖や生存に必要とされ転写因子 STAT3のリン酸化を介してRORyt/RORC2発現を誘導するIL-23、Th17 に対して抑制的に働くIL-27などを同時に測定することができます。



- Psoriasis Sample
- Fibromyalgia Sample
- Fibromyalgia Sample K2 EDTA
- Fibromyalgia Sample Citrate
- Osteoarthritis Sample K2 EDTA
- Asthma Sample Serum
- COPD Sample K2 EDTA Plasma
- Allergen w/ IgE Sample Serum
- anti-TPO Sample Serum
- LLOD
  - LLOQ
    - ULOQ

乾癬、線維筋痛症、 変形性関節症などの 疾病サンプルで定量 が可能



#### Th17 Panel 測定項目

- IL-17A · IL-21
- IL-22 • IL-23
- · IL-27 · IL-31
- · MIP-3a

### KPSL News バックナンバー

Vol.1 プロテオミクス特集 ~次世代定量プロテオミクス 『iMPAOT』分析始めました~

Vol.2 メタボロミクス特集 ~網羅分析からターゲット分析へ~

ホームページからダウンロード または配布希望をご連絡ください

#### 【お問い合わせ先】

九州プロサーチ有限責任事業組合

〒819-0388 福岡県福岡市西区九大新町4-1 TEL:092-805-3239 FAX:092-805-3239

MAIL: info@kpsl.jp





←URL: https://kpsl.jp/