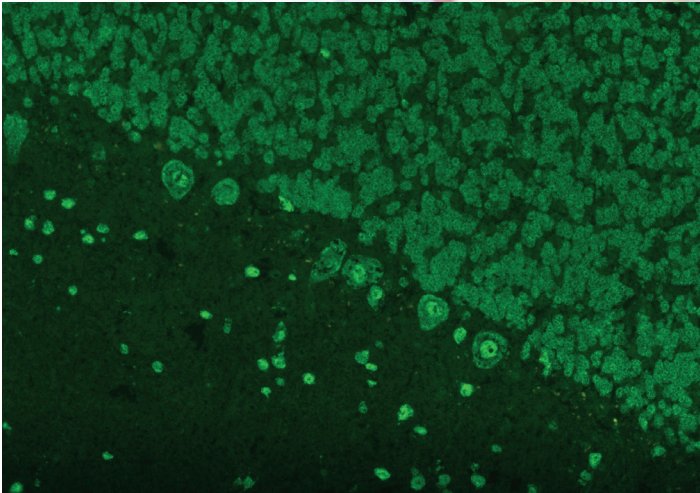
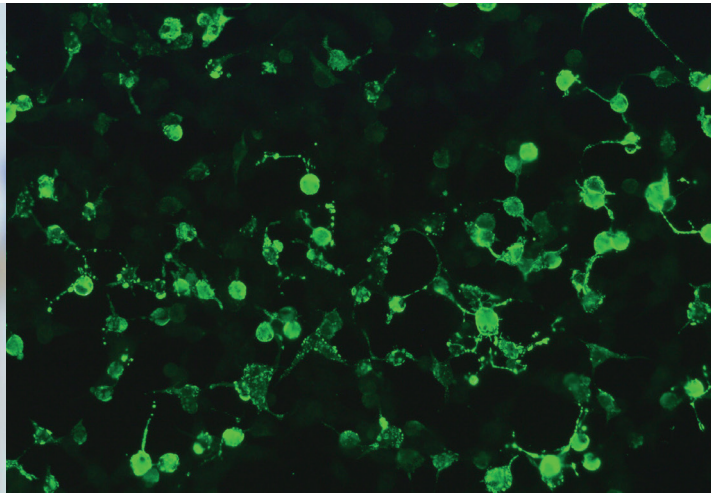




# 神経疾患研究 製品カタログ



EUROIMMUN Japan株式会社

[www.euroimmun.co.jp](http://www.euroimmun.co.jp)



〒103-0012 東京都中央区日本橋堀留町一丁目9-10

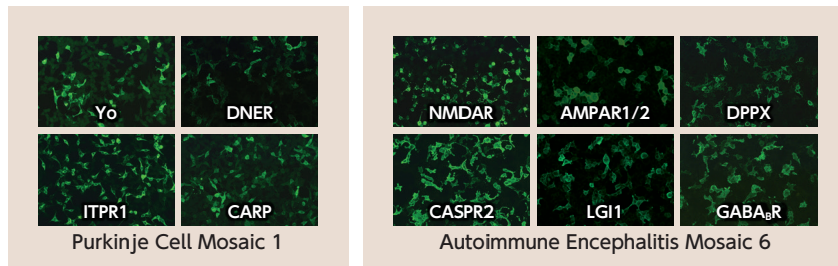
E-Mail: [info@euroimmun.co.jp](mailto:info@euroimmun.co.jp)

# 蛍光抗体法 – Immunofluorescence assay (IFA) –

EUROIMMUN社のIFAでは、抗原発現細胞、組織切片、精製抗原を基質とした自己抗体の検出が可能です。1つのウェルに神経疾患に関係する複数の抗原発現細胞を配置した“Mosaic (モザイク)スライド”を用いて、包括的な項目の測定が可能です。陽性・陰性コントロール試薬を含む、必要な試薬が全てキットに含まれています。

## 抗原発現細胞を用いた自己抗体の検出 – Fixed Cell Based Assay (CBA) –

標的抗原を発現した組み換え細胞が固定されたスライドを使用して、CSFや血清中の自己抗体を検出できます。1つのウェルに複数のバイオチップをモザイク状に固定したスライドを用い、特に頻度の高いNMDARの他、複数の抗原に対する自己抗体の同時検出が可能です。また、組織切片よりも高感度な自己抗体の検出が可能です。



製品名	検体	製品番号	製品説明 (バイオチップ)	包装単位**	希望販売価格
Autoimmune Encephalitis Mosaic 1	CSF, 血清, 血漿*	FA 112d-1005-1	transfected cells (NMDAR, CASPR2, AMPAR1, AMPAR2, LGI1, GABA <sub>B</sub> R)	5 x 10	お問い合わせ
Autoimmune Encephalitis Mosaic 6***	CSF, 血清, 血漿*	FA 112d-1005-6	transfected cells (NMDAR, CASPR2, AMPAR1/2, LGI1, DPPX, GABA <sub>B</sub> R)	5 x 10	お問い合わせ
RC-IIFT Neurology Mosaic 14A	CSF, 血清, 血漿*	FA 112d-1005-14	transfected cells (NMDAR, CASPR2, IgLON5, DPPX, LGI1, GABA <sub>B</sub> R)	5 x 10	お問い合わせ
Glutamate receptor (type NMDA)***	CSF, 血清, 血漿*	FA 112d-1005-51	transfected cells (NMDAR), control transfection	5 x 10	お問い合わせ
Myelin-oligodendrocyte glycoprotein (MOG)***	血清, 血漿*	FA 1156-1005-50	transfected cells (MOG), control transfection	5 x 10	お問い合わせ
Anti-VGKC-associated Proteins Mosaic 1***	CSF, 血清, 血漿*	FA 1439-1005-1	transfected cells (LGI1, CASPR2), control transfection	5 x 10	お問い合わせ
Purkinje Cell Mosaic 1	CSF, 血清, 血漿*	FA 1113-1005-1	transfected cells (Yo, DNER, ITPR1, CARP)	5 x 10	お問い合わせ
Glutamic acid decarboxylase (GAD) 65 kDa (stiff-person syndrome)	血清, 血漿*	FA 1022-1005-50	transfected cells (GAD65), control transfection	5 x 10	お問い合わせ
Myasthenia gravis Mosaic 2	血清, 血漿*	FA 1435-1005-2	transfected cells (AChR-E (adult), AChR-G (fetal), MuSK), control transfection	5 x 10	お問い合わせ

**AChR:** Acetylcholine Receptor, **AMPA:** Glutamate Receptor (type  $\alpha$ -amino-3-hydroxy-5-methyl-4-isoxazol-propionic acid), **CARP:** Carbonic anhydrase-related protein VIII, **CASPR2:** Contactin-associated protein 2, **DNER:** Delta/notch-like epidermal growth factor-released receptor, **DPPX:** Dipeptidyl aminopeptidase-like protein 6, **GABA<sub>B</sub>R:** Glutamate Receptor (type  $\gamma$ -aminobutyric acid, B1/B2 subunits), **GAD:** Glutamic acid decarboxylase, **ITPR1:** Inositol 1,4,5 triphosphate receptor type 1, **LGI1:** Leucine-rich glioma-inactivated protein 1, **MOG:** Myelin oligodendrocyte glycoprotein, **MuSK:** Muscle specific kinase, **NMDAR:** Glutamate Receptor (type n-methyl-D-aspartate)

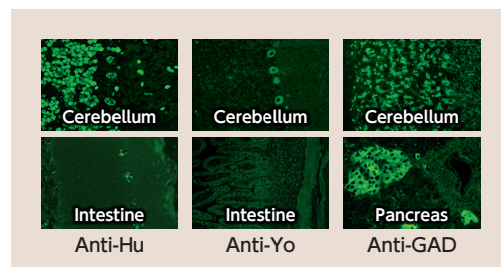
\* EDTA血漿、ヘパリン血漿またはクエン酸血漿 \*\* 包装単位は[ウェル数xスライド枚数]で表記されています。(例: 5x10:5ウェルx10スライド, 50テスト)

\*\*\* EUROPattern Live ユーロイミュン免疫蛍光分析装置による自動測定が可能です。

## 組織切片を用いた自己抗体の検出 – Tissue Based Assay (TBA) –

Fixed CBAで複数の自己抗体が陰性であっても、神経細胞表面抗原に対する自己抗体の存在が強く疑われる場合には、海馬組織や小脳組織のスライドを使用して、CSFや血清中の様々な自己抗体を推定することができます。

細胞表面の受容体などを抗原とする自己抗体は、主にratの組織を使用し、細胞内抗原については主に primate (monkey:サル)組織を使用します。原理的には未知の抗原に対する自己抗体を含む、様々な自己抗体が検出できますが、組織切片の染色パターンのみで標的抗原を推定することはできません。標的抗原の推定は、CBAやイムノブロット法など他の手法と組み合わせることで行われることが推奨されます。



製品名	検体	製品番号	製品説明 (バイオチップ)	包装単位**	希望販売価格
Glutamate Receptor Mosaic 3	CSF, 血清, 血漿*	FA 111m-1005-3	Rat hippocampus, Rat cerebellum, transfected cells (NMDAR), control transfection	5 x 10	お問い合わせ
Cerebellum (monkey)	CSF, 血清, 血漿*	FA 1111-1005	Primate cerebellum (monkey)	5 x 10	お問い合わせ
Neurology Mosaic 8	CSF, 血清, 血漿*	FA 1111-1005-8	Primate nerves, Primate cerebellum, Primate intestine, Primate pancreas	5 x 10	お問い合わせ

\* EDTA血漿、ヘパリン血漿またはクエン酸血漿 \*\* 包装単位は[ウェル数xスライド枚数]で表記されています。(例: 5x10:5ウェルx10スライド, 50テスト)

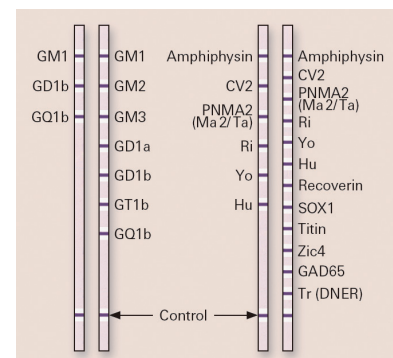
# イムノブロット法 – Immunoblot –

イムノブロット法では、血清・血漿中の特定の抗体を検出するために、メンブレンにコーティングされた抗原を使用します。

## マルチパラメーターラインブロット – EUROLINE Assay –

EUROLINEアッセイは、1つのテストストリップで複数の抗体を包括的に測定するマルチパラメーターラインブロットです。複数の精製抗原や抗原抽出物が細いストリップに固定されています。全てのEUROLINEテストストリップには、インキュベーション処理が正常に実施されたかどうかを示すコントロールバンドがあり、結果評価時に確認することが可能です。

測定に必要な試薬は全て含まれます。通常のラボの設備において用手法で実施できますが、客観的な評価のためにスキャナーとソフトウェア (EUROLineScan) を用いた測定を推奨しています。(詳細に関してはお問合せ下さい。)



製品名	検体	製品番号	製品説明 (抗原)	包装単位	希望販売価格
Paraneoplastic Neurologic Syndromes-12 Ag	血清, 血漿*	DL 1111-1601-7 G	Amphiphysin, CV2, PNMA2 (Ma-2/Ta), Ri, Yo, Hu, recoverin, SOX1, Titin, Zic4, GAD65, Tr(DNER)	16ストリップ	お問い合わせ
Neuronal Antigens Profile 2	血清, 血漿*	DL 1111-1601-2 G	Amphiphysin, CV2, PNMA2 (Ma-2/Ta), Ri, Yo, Hu	16ストリップ	お問い合わせ
Gangliosides Profile 1	血清, 血漿*	DL 1130-1601-1 G** DL 1130-1601-1 M***	GM1, GD1b, GQ1b	16ストリップ	お問い合わせ
Gangliosides Profile 2	血清, 血漿*	DL 1130-1601-2 G** DL 1130-1601-2 M***	GM1, GM2, GM3, GD1a, GD1b, GT1b, GQ1b	16ストリップ	お問い合わせ
Autoimmune Inflammatory Myopathies 20 Ag	血清, 血漿*	DL 1530-1601-9 G	Mi-2 $\alpha$ , Mi-2 $\beta$ , TIF1 $\gamma$ , MDA5, NXP2, SAE1, Ku, PM-Scl100, PM-Scl75, Jo-1, SRP, PL-7, PL-12, EJ, OJ, Ro-52, cN-1A, Ha, Ks, Zo	16ストリップ	お問い合わせ
Myositis Profile 3	血清, 血漿*	DL 1530-1601-3 G	Mi-2, Ku, PM-Scl100, PM-Scl75, Jo-1, SRP, PL-7, PL-12, EJ, OJ, Ro-52	16ストリップ	お問い合わせ

**CV2:** Cronveinten 2, **PNMA2:** Paraneoplastic antigen Ma2, **SOX1:** Sex determining region Y-box 1, **Zic4:** Zinc finger protein 4

\* EDTA血漿、ヘパリン血漿またはクエン酸血漿 \*\* IgG抗体の検出用キット \*\*\* IgM抗体の検出用キット

### 傍腫瘍性神経症候群 Paraneoplastic neurologic syndrome (PNS)

傍腫瘍性神経症候群(PNS)は、腫瘍の発症に関係して起こる中枢神経系および末梢神経系の疾患です。腫瘍の種類に応じて提示される様々な抗原(アンフィフィシン、CV2(CRMP5)、PNMA2(Ma2/Ta)、Ri、Yo、Hu、ZIC4、Tr(DNER)など)により、自己抗体の生成が誘導され、これらの自己抗体が神経組織に局在する抗原に結合して神経疾患を引き起こすと考えられています。また、近年では免疫チェックポイント阻害剤による免疫関連有害事象(irAE: Immune-related adverse event)においてもPNSとの関連が示唆されています<sup>1</sup>。

文献では、PNS特異的自己抗体に対して2種類の命名法が用いられます。1つは初発患者の名前の最初の2文字に基づいており(例えば、HullはHu、YoungはYo、MargretはMa)、もう1つは免疫組織学的染色の抗体に基づいています(ANNA=抗核神経抗体)。EUROIMMUN社の製品は主にPosnerによる前者の命名法(抗-Hu、-Yo、-Maなど)を使用しています。

2021年に発表されたGrausらの論文<sup>2</sup>では、これらの自己抗体は、これまでの知見に基づき腫瘍が合併している可能性の高い順に“High-Risk Antibodies (>70% Associated With Cancer)”, “Intermediate-Risk Antibodies (30%–70% Associated With Cancer)”, “Lower-Risk Antibodies (<30% Associated With Cancer)” に分類されました。

High-Risk Antibodies (>70% Associated With Cancer)	Hu, CV2, SOX1, PCA2, Amphiphysin, Ri, Yo, Ma2, Tr (DNER), KLHL11
Intermediate-Risk Antibodies (30%–70% Associated With Cancer)	AMPA, GABA <sub>B</sub> R, mGluR5, P/Q VGCC, NMDAR, CASPR2 (Morvan syndrome)
Lower-Risk Antibodies (<30% Associated With Cancer)	mGluR1, GABA <sub>A</sub> R, CASPR2 (LE, Isaac syndrome, Morvan syndrome), GFAP, GAD65, LGI1, DPPX, GlyR, AQP4, MOG

1: Graus F, Dalmau J. Paraneoplastic neurological syndromes in the era of immune-checkpoint inhibitors. *Nat Rev Clin Oncol*. 2019 Sep;16(9):535-548. doi: 10.1038/s41571-019-0194-4. PMID: 30867573.

2: Graus F, Vogrig A, Muñiz-Castrillo S, et al. Updated Diagnostic Criteria for Paraneoplastic Neurologic Syndromes. *Neurol Neuroimmunol Neuroinflamm*. 2021;8(4):e1014. Published 2021 May 18. doi:10.1212/NXI.0000000000001014

# ELISA – Enzyme-Linked Immuno Sorbent Assay –

EUROIMMUN社のELISAキットには、コントロールおよびキャリブレーションなど定量測定に必要な試薬が全て含まれます。またサンプル数に合わせて、1ストリップ(8ウェル)単位での使用も可能です。

製品名	検体	製品番号	測定対象	包装単位	希望販売価格
$\beta$ -amyloid (1-40) determination in CSF	CSF	EQ 6511-9601-L	アミロイド $\beta$ (1-40)	96ウェル (8ウェル×12ストリップ)	お問い合わせ
$\beta$ -amyloid (1-40) determination in plasma	EDTA血漿	EQ 6511-9601			お問い合わせ
$\beta$ -amyloid (1-42) determination in CSF	CSF	EQ 6521-9601-L	アミロイド $\beta$ (1-42)		お問い合わせ
$\beta$ -amyloid (1-42) determination in plasma	EDTA血漿	EQ 6521-9601			お問い合わせ
Neurogranin determination in CSF	CSF	EQ 6551-9601-L	ニューログラニン		お問い合わせ
$\alpha$ -synuclein determination in CSF	CSF	EQ 6545-9601-L	$\alpha$ -シヌクレイン		お問い合わせ
BACE-1 determination in CSF	CSF	EQ 6541-9601-L	BACE1		お問い合わせ
Neurofilament (pNf-H) determination in CSF and serum	CSF, 血清	EQ 6561-9601	pNf-H		お問い合わせ
Neurofilament (pNf-H) highly sensitive determination in serum and plasma	血清, 血漿*	EQ 6562-9601			お問い合わせ

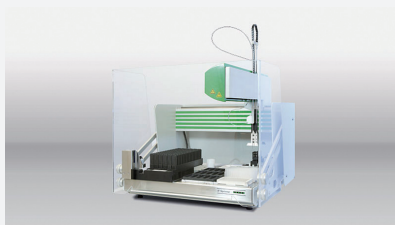
\* EDTA血漿、ヘパリン血漿またはクエン酸血漿

## 自動化装置 AUTOMATION

蛍光抗体法(IFA)は、IF Sprinterによりサンプルや試薬の分注、インキュベーションなどの前処理プロセスを自動化できます。

また、EUROPattern Live ユーロイミュン免疫蛍光分析装置により、画像取得と結果評価支援の自動化が可能です。

イムノプロット法は、EUROBlotOneによりサンプル分注からインキュベーション、洗浄および結果評価までの全自動化が可能です。



IF Sprinter  
(IFAの前処理自動化)



EUROPattern Liveユーロイミュン免疫蛍光分析装置  
(医療機器製造販売届出番号 13B3X10291000002)



EUROLineScan  
(イムノプロット法の結果評価ソフト)



EUROBlotOne  
(イムノプロット法の全自動化)

下記QRコードより自動化装置の紹介動画(英語)をご確認いただけます。



EUROIMMUN IFA  
自動化システム  
(約6分間)



EUROPattern Live  
(約2分間)



EUROBlotOne  
(約4分間)

ユーロイミュン 分析機器

検索