

2025年に公開した iCell® ミクログリアの研究支援資料・ポスター・論文リスト

FUJIFILM Cellular Dynamics 社 (FCDI) の iCell® ミクログリアについて、2025年から2026年初頭にかけて富士フィルム和光純薬ニュースレターにて配信した研究支援資料、ポスターおよび論文リストです。概要文右側の二次元コードからご希望の資料および文献にアクセスいただけます。

- iCell® ミクログリアの詳しい細胞性状については右側の二次元コードから弊社 Web ページにてご参照いただけます。




iCell® ミクログリア関連ウェビナー録画、プロトコル、ポスターおよび論文資料

資料名	概要	二次元コード
<p>WEBINAR: Interrogating cell signaling pathways in iPSC-derived microglia to understand Alzheimer's disease pathology</p> 	<p>本ウェビナーでは、FUJIFILM Cellular Dynamics 社の Scott Schachtele 博士、Cell Signaling Technology 社の Richard Cho 博士および Bio-Techne 社の Chris Heger 博士らが、「Interrogating cell signaling pathways in iPSC-derived microglia to understand Alzheimer's disease pathology」と題して共同プレゼンテーションを行いました。アルツハイマー病における TREM2 シグナル伝達の観点から、Simple Western Technology を用いてFCDI 社の iCell® ミクログリアにおける当該シグナル伝達メカニズムを検討したケーススタディをご紹介します。</p> <p>(ニュースレター配信時期：2025年2月)</p>	
<p>Optimization of the Seahorse XF Assay for iCell® Microglia</p> 	<p>96 well フォーマットで培養した iCell® ミクログリアにおけるミトコンドリア活性評価法です。測定には Agilent Technologies 社の Seahorse XF Pro Analyzer を使用しています。</p> <p>(ニュースレター配信時期：2025年3月)</p>	
<p>2024年に公開された iCell® ミクログリア資料、論文のご紹介</p> 	<p>iCell® ミクログリアについて 2024 年の FCDI 作成研究支援資料と、iCell® ミクログリアが使用された論文リストです。概要文右側の QR コードからご希望の資料、論文へアクセス頂けます。(論文へのアクセスには購入が必要なものがございます。)</p> <p>(ニュースレター配信時期：2025年4月)</p>	
<p>Using Human iPSC-derived Microglia with TREM2 or APOE Mutations to Identify Alzheimer's Disease Phenotypes</p> <p>発表学会名： 2025 Alzheimer's & Parkinson's Diseases Conference (2025年4月)</p> 	<p>若年性アルツハイマー疾患症状を呈する那須 - ハコラ病の原因遺伝子として知られる TREM2 変異モデルおよび、アルツハイマー疾患のリスク遺伝子として知られる APOE4/4 変異モデルの iCell® ミクログリアにおいて、LPS や IFNg 処置時のサイトカイン放出能および貪食能を比較評価したポスターです。また、TREM2 変異モデルのミトコンドリア活性評価なども行っております。各 iCell® ミクログリア疾患モデルは、正常 iCell® ミクログリアと異なるサイトカイン放出能および貪食能を示しました。これらの iCell® ミクログリア疾患モデルは単培養での評価だけではなく、iCell® 神経系製品、iCell® アストロサイトとの共培養系における神経 - アストロサイトへの影響評価も可能です。</p> <p>(ニュースレター配信時期：2025年5月)</p>	
<p>Rescue of in vitro models of CSF1R-related adult-onset leukodystrophy by iluzanebart: mechanisms and therapeutic implications of TREM2 agonism</p> <p>学術誌名： <i>Journal of Neuroinflammation</i> (2025年1月)</p> 	<p>本論文では、成人発症白質脳症 (ALSP) の原因遺伝子として知られるミクログリアのコロニー刺激因子 1 受容体 (CSF1R) の機能不全に対して、ミクログリアのヒト TREM2 (hTREM2) アゴニスト抗体である iluzanebart が CSF1R ヘテロ接合型欠損ミクログリアの機能や生存性に及ぼす影響について検証しております。TREM2 は CSF1R と類似した機能を有していることが知られ、iluzanebart で活性化された TREM2 が CSF1R の機能低下を補填する効果が期待されています。iCell® ミクログリアでは、iluzanebart の処置による TREM2 特異的なリン酸化 SYK の増加が確認されました。また、CSF1 非含有培地における iCell® ミクログリアへの iluzanebart 処置により、細胞の生存率上昇やラミファイド型を示すミクログリアの増加が示されました。in vivo では、hTREM2 発現マウスへ iluzanebart を処置したところ、hTREM2 特異的ケモカインの増加を誘導し CSF1R 高発現ミクログリア集団の増殖誘導が確認されました。これらの点から、iluzanebart は TREM2 を活性化することで CSF1R 機能喪失を補填し、ALSP 治療薬としての可能性が示唆されました。</p> <p>(ニュースレター配信時期：2025年6月)</p>	

資料名	概要	二次元コード
<p>Analysis of TREM2/DAP12/SYK signaling in iCell® Microglia</p> 	<p>本資料は炎症応答や免疫応答の調節を行い、アルツハイマー病やパーキンソン病などの神経変性疾患において重要因子として知られている TREM2 (triggering receptor expressed on myeloid cells 2) の活性測定と iCell® ミクログリアの炎症性サイトカイン応答に関する手法をまとめた資料となります。抗 TREM2 抗体や炎症性サイトカインを iCell® ミクログリアに処置した際に、TREM2 シグナル伝達経路下流に存在するタンパク質である DAP12 の細胞内局在や SYK のリン酸化を測定することで TREM2 活性を評価しています。これらの実験例は iCell® ミクログリア TREM2 変異モデルにも適用可能で、<i>in vitro</i> におけるミクログリアの TREM2 遺伝子疾患研究をサポートいたします。</p> <p>(ニュースレター配信時期：2025 年 6 月)</p>	
<p>Single-cell transcriptomic and functional studies identify glial state changes and a role for inflammatory RIPK1 signaling in ALS pathogenesis</p> <p>学術誌名： <i>Immunity A Cell Press journal</i> (2025 年 4 月)</p> 	<p>本論文では、ALS における神経炎症に焦点を当て、ALS グリア細胞の遺伝子発現およびシグナル伝達経路から神経炎症の機序を解明し、神経炎症関連バイオマーカーを特定・評価することで ALS をはじめとした神経炎症治療の幅広い適用可能性を ① ALS 患者脊髄由来細胞、② ALS モデル動物、③ ヒト iPS 細胞、そして ④ ALS 患者において検証することを目的としています。著者らは ① ALS 患者脊髄由来細胞と対照群脊髄由来細胞の遺伝子発現およびグリア細胞のサブタイプ比較、そして神経炎症やグリア細胞の状態変化からネクロトーシス関与を見出し、② ネクロトーシスシグナル伝達経路上において中核因子であるタンパク質キナーゼ RIPK1 の阻害薬は SOD1 変異マウスにおける体重減少および運動機能障害の抑制に貢献する可能性が認められました。次に、③ iCell® 運動神経細胞、iCell® アストロサイト、iCell® ミクログリアの三者共培養モデルを用いて RIPK1 依存性サイトカインとして CCL2、CCL3、CCL4、そして IL1β を同定し、④ ALS 患者脳脊髄液中においても CCL2 および CCL4 の遊離が RIPK1 阻害薬感受性であることを確認しました。本論文は ALS の神経炎症発症における RIPK1 の役割と RIPK1 活性評価のためのバイオマーカーを提案するだけではなく、iCell® Products を使用したトランスレーショナルリサーチの一例としても非常に有用です。</p> <p>(ニュースレター配信時期：2025 年 10 月)</p>	
<p>Using iCell® Microglia to Interrogate NLRP3-mediated Inflammation</p> 	<p>本資料は、iCell® ミクログリアを用いた NLRP3 インフラマソームにおける炎症性サイトカイン (IL-1β および活性型 IL-18) 放出測定例と、カスパーゼ 1 または NLRP3 の阻害能測定例について記載しています。IL-1β あるいは活性化 IL-18 の放出量測定では、LPS および ATP の併用処置時、さらに Nigericin および LPS の併用処置時に放出量が最大となることが示されました。また、YVAD 阻害薬によるカスパーゼ 1 活性阻害に加え、NLRP 阻害薬である MCC 950 感受性の IL-1β および活性化 IL-18 の放出量減少も観察されました。さらに、アルツハイマー病疾患モデル iCell® ミクログリアに対する LPS 感受性活性化 IL-18 放出量を比較した結果、iCell® ミクログリア APOE E4/E4 変異モデルは LPS 感受性 IL-18 放出量が最も高く、iCell® ミクログリア TREM2 変異モデルは LPS 感受性活性化 IL-18 放出量は低いことが示されました。以上の結果から、iCell® ミクログリアおよびそのアルツハイマー病疾患モデルミクログリアにおいて、NLRP3 インフラマソームにおける炎症性サイトカイン放出や、カスパーゼ 1 および NLRP3 阻害能評価を行うことが可能です。</p> <p>(ニュースレター配信時期：2026 年 1 月)</p>	
<p>iCell® ドーパミン神経細胞 パーキンソン病疾患モデルのご紹介と、iCell を使用したシヌクレイオパチー論文リスト</p> 	<p>シヌクレイオパチー論文リストでは、iCell® 神経細胞系製品および iCell® ミクログリアを使用した論文を計 7 報ご紹介しています。α-シヌクレインの細胞間伝播の機序、α-シヌクレイン除去に寄与するペプチドの作用、そしてシヌクレイオパチー治療のための抗体医薬品について検証された論文等がございます。概要文右側のQR コードからご希望の論文へアクセスすることが可能です。</p> <p>(ニュースレター配信時期：2026 年 3 月)</p>	

コード No.	メーカーコード	品名	容量	改定希望価格 (円)
559-33671	C1110	iCell ミクログリア -01279	1 バイアル (1.0 x 10 ⁶ cells/Vial)	356,000
525-53531	C1250	iCell GFP ミクログリア -01279	1 バイアル (1.0 x 10 ⁶ cells/Vial)	412,000
556-56641	M1054	iCell ミクログリア用基礎培地	50 mL	12,000
550-36881	M1036	iCell ミクログリア用サプリメント A	0.5 mL	40,000
557-36891	M1037	iCell ミクログリア用サプリメント B	0.5mL	19,000
553-56651	M1055	iCell 神経用サプリメント C	1 mL	51,000

* 2026 年 6 月受注分から改定希望価格となります。



iCell® ミクログリアのお見積りはコチラ！

販売元：富士フイルム和光純薬株式会社

