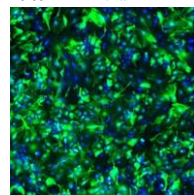


# 2025年に公開した iCell® アストロサイトの 研究支援資料・ポスター・論文リスト

FUJIFILM Cellular Dynamics 社 (FCDI) の iCell® アストロサイトおよび iCell® アストロサイト 2.0 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用資料、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® アストロサイトおよび iCell® アストロサイト 2.0 はヒト iPS 細胞由来のアストロサイトです。両ライン共に高い純度、機能的なアストロサイト集団、ロット間で品質が安定しております。iCell® アストロサイト 2.0 は専用培地を使用し、サイトカイン放出が安定していることが特徴です。



iCell® アストロサイト 2.0  
(GFAP, DAPI)

## iCell® アストロサイト および iCell® アストロサイト 2.0 の主な相違点

	iCell® アストロサイト	iCell® アストロサイト 2.0
ドナー	01434 (女性)	01279 (男性)
培養培地	推奨組成に基づき調製	iCell® アストロサイト 2.0 用培地

- iCell® アストロサイトおよびアストロサイト 2.0 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®  
アストロサイト



iCell®  
アストロサイト 2.0


## iCell® アストロサイト関連ポスターおよび論文資料

資料名	概要	二次元コード
<p>From 2D to 3D: Identifying the Optimal Human iPSC-based Model for Neurotoxicity</p> <p><b>From 2D to 3D: Identifying the Optimal Human iPSC-based Model for Neurotoxicity</b></p> <p><small>Blahe Anson, Rebecca Fieni, Susan DeLaurs, Kimiko Tomotoshi, Scott Schachtel, and Coby Carlsson Fujifilm Cellular Dynamics, Inc., Hattiesburg, MS, USA</small></p>	<p>iCell® グルタミン酸作動性神経細胞、iCell® GABA 作動性神経細胞、そして iCell® 知覚神経細胞における化合物処置時の影響を多点電極アレイ (MEA) アッセイ、神経突起長測定、Ca<sup>2+</sup> フラックスアッセイ等で評価しています。また、iCell® <b>グルタミン酸作動性神経細胞、iCell® GABA 作動性神経細胞、そして iCell® アストロサイトの三者培養スフェロイドである iCell® NeuroSpheres とそのアルツハイマー疾患モデル (APOE4/4 変異) についても化合物処置時の影響を評価しております。</b> iCell® Products の様々な神経細胞は、多岐に渡る評価法で神経毒性を評価することが可能です。</p> <p>(ニュースレター配信時期：2025 年 4 月)</p>	
<p>Development of a Seizure Assessment Model Using Human iPSC-Derived Neural Cells</p> <p><b>Development of a Seizure Assessment Model Using Human iPSC-Derived Neural Cells.</b></p> <p><small>FUJIFILM Value from Innovation Patricia Liu (JSP) Diana Rodriguez, Tamas Kombozs, Yuzuki Shimizu, Heide Muehl Fujifilm Cellular Dynamics, Inc., Hattiesburg, MS, USA</small></p>	<p><b>Axion BioSystems 社の Maestro Pro を用いた iCell® グルタミン酸作動性神経細胞と iCell® アストロサイト 2.0 共培養モデルの痙攣誘発性化合物に対する電気生理応答評価です。</b> 痙攣誘発性化合物を臨床的な濃度範囲で単回もしくは漸増処置した際の細胞集団のネットワークバースト変化を評価しています。</p> <p>iCell® グルタミン酸作動性神経細胞と iCell® アストロサイト 2.0 を用いた本評価法は、臨床で報告があった神経毒性と高い相関性を有する <i>in vitro</i> 神経毒性評価手法として活用可能です。</p> <p>(ニュースレター配信時期：2025 年 4 月)</p>	
<p>Enabling High-throughput 3D Cell-based Assays with Commercially available Sources of Human iPSC-derived Cell Types</p> <p><b>Enabling High-throughput 3D Cell-based Assays with Commercially-available Sources of Human iPSC-derived Cell Types</b></p> <p><small>Coby Carlsson, Rebecca Fieni, Michelle Curtis, David Majewski, Ravi Vidyarthan, Scott Schachtel, Ark Tevesnik, and Simon Mikosch</small></p>	<p><b>iCell® Products を 3D 共培養して作製したスフェロイドの概要 (形態および薬物感受性) について説明したポスターです。</b> iCell® Cardiospheres (iCell® 心筋細胞、iCell® 心臓線維芽細胞、iCell® 血管内皮細胞) では、イソプロテノールの強心作用が確認され、更に iCell® マクロファージ 2.0 との共培養により、カルシウム阻害剤である Bay K 8644 への感受性の変化が確認されました。iCell® <b>Neurospheres (iCell® グルタミン酸作動性神経細胞、iCell® GABA 作動性神経細胞、iCell® アストロサイト 2.0) では、自発カルシウム波形および電気生理学的活性を示しました。</b> アルツハイマー型認知症疾患モデルである iCell® GABA 作動性神経細胞 APOE E4 / E4を用いて作製した iCell® <b>Neurospheres のカルシウム波形は、アルツハイマー病治療薬感受性を示しました。</b> 最後に、iCell® Liverspheres (iCell® 肝細胞 2.0) では、iCell® マクロファージ 2.0 と共培養することによりアルブミンおよび AFP 放出比の増加が示されました。以上の結果から、複数の iCell® Products を用いた共培養スフェロイドによる生体模倣の試みは、従来の平面培養に比べヒト外挿性を高める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 7 月)</p>	
<p>iCell® Products とヒトを含む動物由来組織との比較検証論文、および実験動物への移植を行った論文のご紹介</p> <p><b>FUJIFILM Value from Innovation</b></p> <p><b>iCell® Products とヒトを含む動物由来組織との比較検証論文、および実験動物への移植を行った論文のご紹介</b></p>	<p><b>本資料は様々な iCell® Products と、ヒト由来細胞や実験動物由来細胞との比較検証を行った論文 5 報および、実験動物もしくは実験動物組織への移植を行った論文 4 報のリスト資料となります。</b> リスト中の論文では、iCell® 心筋細胞をマウス心筋梗塞モデルへ移植した際の心筋梗塞部位への影響、iCell® 肝細胞 2.0 と成人肝細胞およびヒト胎児肝細胞との遺伝子発現比較、そして iCell® グルタミン酸作動性神経細胞へ APP またはタウ遺伝子改変マウス由来脳抽出物を処置した際の形態や電気生理活性に対する影響の報告等がございます。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：2025 年 10 月)</p>	

資料名	概要	二次元コード
<p>Single-cell transcriptomic and functional studies identify glial state changes and a role for inflammatory RIPK1 signaling in ALS pathogenesis</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シス関与を見出し、② ネクロト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 IL-1β 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>iCell® アストロサイトおよびiCell® アストロサイト 2.0 の論文リストのご紹介</p> 	<p>本資料は iCell® アストロサイトと iCell® アストロサイト 2.0 について FCDI が過去に公開したポスター 3 報と、2025 年に他企業や研究機関が公開した論文 5 報をまとめたリストです。それぞれの FCDI 公開ポスターでは、iCell® アストロサイトおよび iCell® 神経系細胞を用いた 2D 共培養および 3D 三者共培養モデルにおける化合物処置時の MEA および Ca<sup>2+</sup> 動態評価、また、iCell® アストロサイト 2.0 における LPS や IL-1α 刺激誘導性のセクレトーム放出能について紹介しています。さらに、リスト中の論文では病態モデルへの応用として、NPC1 阻害下 iCell® アストロサイトにおける ApoE アイソフォーム処置時のコレステロール蓄積、進行性核上性麻痺患者由来脳ホモジネート処置時のミトコンドリア活性、そして食品機能成分評価として、桑葉抽出物中成分であるケルセチン配糖体処置時のグリコーゲン蓄積などについての検証が行われています。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：2025 年 12 月)</p>	
<p>iCell® Products を用いた企業投稿文献リストのご紹介</p> 	<p>2025 年 12 月までに公開された、iCell® Products を用いた企業投稿文献のリストになります。リスト中の文献では、iCell® 心筋細胞を用いた細胞治療製品中の未分化多能性幹細胞を検出する High Efficient Culture (HEC) アッセイの性能評価、iCell® 神経細胞製品スフェロイドを用いた微小重力環境下の神経細胞における神経変性マーカーレベルの上昇とナノオリゴマーによる回復作用、iCell® アストロサイトを用いた桑葉抽出物中成分であるケルセチン配糖体処置時のグリコーゲン蓄積についての検証、そして iCell® 運動神経細胞を用いたフェロトシス依存的な酸化ストレス誘発性神経細胞損傷と神経保護化合物処置時のフェロトシス阻害能の検証等が行われています。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 1 月)</p>	
<p>Measuring Neural Network Activity on MEA : iCell DopaNeurons and optional co-culture with iCell Astrocytes</p> 	<p>本資料は iCell® ドーパミン神経細胞および iCell® アストロサイトの電気生理学的ハイスループットアッセイ (48 well, 96 well) のための MEA プレート上への播種比率、播種方法、培養方法およびデータ取得方法が解説されています。iCell® ドーパミン神経細胞は播種後 2 週間ほどで自発的な同期発火を示し、iCell® アストロサイトとの共培養により同期発火時のピーク強度の増強が示されました。</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)
555-33391	C1037	iCell® アストロサイト -01434	1 バイアル (1.0 x 10 <sup>6</sup> Cells / Vial)	297,000
554-54121	C1249	iCell® アストロサイト 2.0 -01279	1 バイアル (1.0 x 10 <sup>6</sup> Cells / Vial)	250,000
555-54911	M1048	iCell® アストロサイト 2.0 用培地	50 mL	63,000

\* 2026 年 6 月受注分から改定希望価格となります。



## iCell® アストロサイト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

