

2016年8月12日

AGC旭硝子

国立研究開発法人 日本医療研究開発機構

## AGC旭硝子、再生医療に用いるiPS細胞の大量培養プラットフォームを開発 —研究論文が英 Nature Publishing Group の Scientific Reports に掲載—

AGC旭硝子（旭硝子株式会社、本社：東京、社長：島村琢哉）は、iPS細胞<sup>注1</sup>等を培養するための微細加工細胞培養容器（EZSPHERE<sup>®注2</sup>）を開発し、国立研究開発法人 日本医療研究開発機構（AMED）の「再生医療実現拠点ネットワークプログラム」の支援を受け、この培養器で均一な細胞塊状のiPS細胞を大量調製し、同一容器内で目的細胞に分化誘導することに成功しました。（代表研究者：AGC旭硝子 技術本部先端技術研究所 熊谷博道特別研究員）

その研究成果をまとめた論文が、英国Nature Publishing Groupの電子ジャーナル「Scientific Reports」に2016年8月10日にオンラインで掲載されました。（<http://www.nature.com/articles/srep31063>）

iPS細胞等、多能性幹細胞<sup>注3</sup>の臨床応用には、細胞塊を大量調製する必要がありますが、これまでの培養手法では、均一な細胞塊の調製に限界がありました。

AGCグループでは、プラスチック製培養器の表面にレーザーで数百μm径の小孔を形成し、さらに低接着性の特殊コートを施したEZSPHERE<sup>®</sup>を開発しました。この培養器でiPS細胞を培養した結果、培養器表面への細胞接着が抑制され、短時間で効率的に均一な細胞塊が形成されました。さらに、同一の培養器で目的細胞への分化誘導に成功しました。

iPS細胞等、多能性幹細胞を利用した再生医療、あるいは創薬（医薬品スクリーニング）への活用は今後ますます発展していきます。本研究で明らかにした均一な細胞塊の大量調製方法は、その重要な基盤技術になることが期待されます。

なお、論文の要旨については別添資料をご参照ください。

AGCグループは、経営方針 **AGC plus** の下、世の中に「安心・安全・快適」を、お客様に「新たな価値・機能」を、プラスする技術開発と製品づくりに取り組んでいます。今後も戦略事業のターゲット領域の一つであるライフサイエンスの分野において、お客様に満足頂ける、新たな価値をプラスした製品やソリューションをご提供できるよう技術革新を進めてまいります。

以上

◎本件に関するお問い合わせ先：

AGC 旭硝子 経営企画部 広報・IR 室長 小林 純一

（担当：鳥山 TEL: 03-3218-5603 E-mail: [info-pr@agc.com](mailto:info-pr@agc.com)）

## 【用語解説】

(注 1) iPS 細胞 :

人工多能性幹細胞 (induced pluripotent stem cell) と呼ばれ、体細胞に複数の遺伝子を導入して作製されます。ES 細胞のように多くの種類の細胞に分化できる多分化能と自己複製能を有します。2006 年に京都大学の山中伸弥教授らが最初に報告しました。

(注 2) EZSPHERE<sup>®</sup> :

AGCテクノグラス社が開発・製造・販売している微細加工容器<EZSPHERE<sup>®</sup>>は、既存のポリスチレン製のディッシュやプレートなどの培養容器の底面をCO<sub>2</sub>レーザー照射で微細加工し、孔径約200~1,400 μm、深さ約100~400 μmの微小な小孔が培養面一面に等間隔で隙間なく形成され、さらに細胞接着を抑制するポリマーコーティングが施された特殊な微細加工培養容器です。

(注 3) 幹細胞 :

分裂して自分と同じ細胞を作る能力(自己複製能)と、別の種類の細胞に分化する能力を持ち、際限なく増殖できる細胞と定義されています。iPS 細胞、ES 細胞、体性幹細胞など様々な種類があります。

## 【AMED 事業に関するお問い合わせ先】

国立研究開発法人日本医療研究開発機構

戦略推進部 再生医療研究課

TEL : 03-6870-2220

E-mail : saisei"AT"amed.go.jp

※E-mail は上記アドレス"AT"の部分をもに@に変えてください。

---

◎本件に関するお問い合わせ先 :

AGC 旭硝子 経営企画部 広報・IR 室長 小林 純一

(担当 : 烏山 TEL: 03-3218-5603 E-mail: [info-pr@agc.com](mailto:info-pr@agc.com))













「 》 ´ ° Â ´



## お問い合わせ先

---

AGC

221-8755

1150

TEL 045-374-7824 FAX 045-374-8872

E-mail hiromichi-kumagai@agc.com

AGC

221-8755

1150

TEL 045-374-7107 FAX 045-374-8872

E-mail alimujiang-yidiresi@agc.com

AGC

IR

TEL: 03-3218-5603 -mail: info-pr@agc.com

100-8405

5 1

AMED

TEL 03-6870-2220

E-mail saisei"AT"amed.go.jp

E-mail

"AT"

@