

報道関係者各位(参考情報)

2018年(平成30年)10月5日

高精度のヒトiPS由来感覚神経細胞の作成に成功 順天堂大学「抗加齢皮膚医学研究講座」の研究に応用

株式会社ファンケルは、株式会社リプロセル(本社所在地:横浜市港北区、代表取締役社長:横山周史 以後リプロセルと表記)との共同研究で、ヒトiPS由来感覚神経細胞株(1)の開発を進めてきました。その結果、高精度のヒトiPS由来感覚神経細胞株の作成に成功しましたのでお知らせします。さらに、本年度から当社が設置した順天堂大学大学院医学研究科・環境医学研究所「抗加齢皮膚医学研究講座」で本細胞を研究に応用し、加齢に伴う皮膚老化やかゆみのメカニズムを解明して、その対策方法と早期の製品開発を目指す研究を進めてまいります。

順天堂大学大学院医学研究科・環境医学研究所の高森建二所長のグループは、アトピー性皮膚炎などのバリア機能が低下した皮膚は、真皮内に存在している感覚神経線維(2)が表皮内に侵入して、角層のすぐ下まで伸びて全体に広がることを発見し、かゆみの知覚メカニズムを解明してきました(図1)。しかし、ヒトの感覚神経細胞は身体から取り出して培養することができないため、感覚神経細胞の機能評価や他の皮膚を構成する細胞との相互作用の解明などについて、研究課題が多く残されていました。

今回、リプロセルと共同で開発したヒトiPS由来感覚神経細胞(図2)は、約70パーセントが感覚神経細胞であることが確認されました。分化誘導効率(3)が高いこと、また凍結保存が可能であることから各種実験に使いやすい細胞です。同細胞を今後研究に使用することで、人工的に培養することができない感覚神経の研究を容易に進めることができると期待されます。

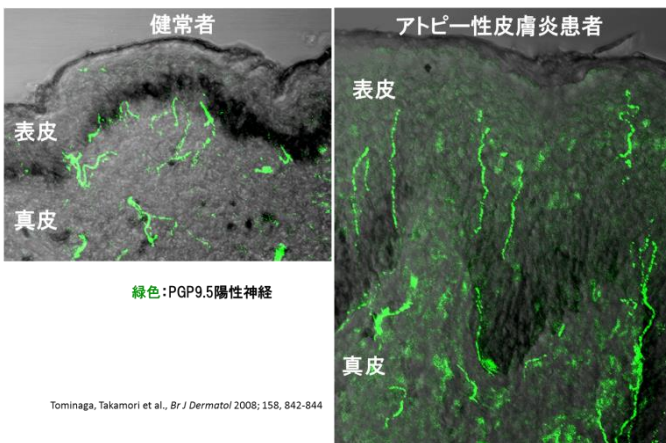


図1 皮膚組織に存在する神経線維
健常者と比較してアトピー性皮膚炎患者は、
神経線維(緑色部分)が表皮内に侵入している。

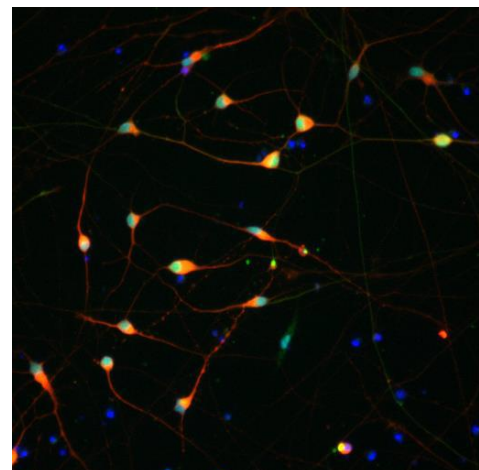


図2 ヒトiPS由来感覚神経細胞
感覚神経細胞の線維(赤色部分)が伸びていることが確認される。

<用語解説>

- (1)ヒトiPS由来感覚神経細胞株:ヒトiPS細胞から分化誘導して得た、痛みやかゆみなどの刺激を脳に伝達するヒト感覚神経細胞
- (2)感覚神経線維:皮膚感覚を伝える神経線維の一つで、かゆみ感覚を伝達する。
- (3)分化誘導効率:iPS細胞から欲しい細胞を作製することを「分化誘導」といい、その誘導の効率が良い方が望ましい。

本件に関する報道関係者の皆様からのお問合せ先

株式会社ファンケル 社長室 広報グループ

TEL:045-226-1230 FAX:045-226-1202 / <https://www.fancl.jp/laboratory/>