

2016年01月25日

商号： iHeart Japan 株式会社
代表者： 代表取締役社長 角田健治
問い合わせ先： information@iheartjapan.jp

積層技術に関する日本特許取得について

当社は、日本における特許「ハイドロゲルを組み込んだ積層化細胞シート」（特許第 5862915 号）を付与されましたので、お知らせいたします。

通常、内部に血管構造を持たない細胞の塊を作ってもすぐに壊死してしまいますが、この積層技術を用いれば、細胞シートを何枚も積み重ねた多層体を短時間で簡便に作製でき、しかも、何日も細胞を壊死させることなく、培養し続けられます。

当社では、iPS 細胞から分化させた心血管系細胞を平面で培養し、形成された心臓細胞シートを積み重ねた多層体を心疾患治療に役立てようとしています。心臓細胞シートの場合、壊死させずに 4 層以上積層することは容易ではありませんでしたが、この積層技術によって 4 層を大幅に超える多層体を簡便に作製できるようになりました。

この積層技術を用いて作製したマウス細胞の心臓細胞シート多層体を、人工的に心筋梗塞を起こさせたラットの心臓に移植した実験を国立大学法人京都大学（以下、「京大」と表記します。）の研究チームが行っており、優れた心機能改善効果が観察されています。この研究成果に関する論文が、2015 年 11 月 20 日に、主要なオンライン研究雑誌の一つである Scientific Reports に掲載されました。 <<http://www.nature.com/articles/srep16842>>

この積層技術は、京大 iPS 細胞研究所の山下潤教授ら及び京大再生医科学研究所の田畑泰彦教授らの発明で、当社が京都大学から譲り受けたもののうちの 1 つです。日本だけでなく、米国、欧州、中国および韓国でも特許を出願しています。