

## 誘導性多能幹細胞分化內皮細胞(iPSC-derived endothelial cells)介紹

內皮細胞(Endothelial cells)為血管生成的單元細胞，它形成血管的內壁，沿著整個循環系統，由心臟直至最末端的微血管。內皮細胞在心血管功能及結構中扮演極重要的角色，其具有調節血液流動性的功能，並藉此維持心血管狀態的穩定，在臨床上，內皮細胞功能上的缺陷常與多種致命的心血管疾病有關。近年來，在再生醫學研究中，內皮細胞在細胞治療上扮演了相當重要的角色，由誘導型多能幹細胞(iPSCs)所分化而成的高純度內皮細胞更是極佳的研究材料來源。

由 iPSC Core 所分化出的內皮細胞具有純度高、穩定增生的優點，適用於各種廣泛的研究。已有合作研究之論文證實：將 iPSC 細胞株分化成之內皮細胞及心肌細胞打入心肌梗塞後的靈長類動物心臟，發現此內皮細胞與心肌細胞的共同移植能有效促進體內的血管生成、改善心肌梗塞區域的血液供應及心肌再生能力，並促進心肌細胞的成熟。此篇研究已於 2023 年成功發表於 *Circulation* 期刊。

(Cheng et al. *Circulation*, 2023)

<https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIRCULATIONAHA.122.061736>

Figure 1. Endothelial cells morphology at P5.

圖一、內皮細胞型態。

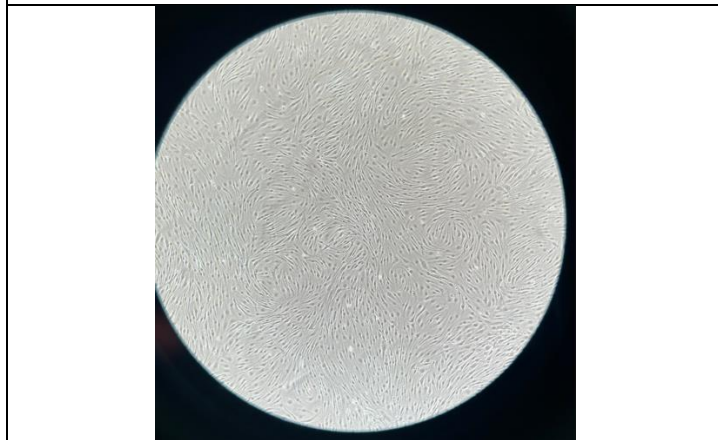


Figure 2. Flow Cytometry characterization of endothelial cells at P5 (CD31 and CD144 staining)

圖二、內皮細胞流式細胞儀定性結果。

