

発明の名称:
低酸素処理により機能賦活した細胞シートの製造方法

利用・用途・応用分野

移植に関連する医療分野、手術、心筋梗塞などの疾患治療、慢性の虚血性心疾患治療

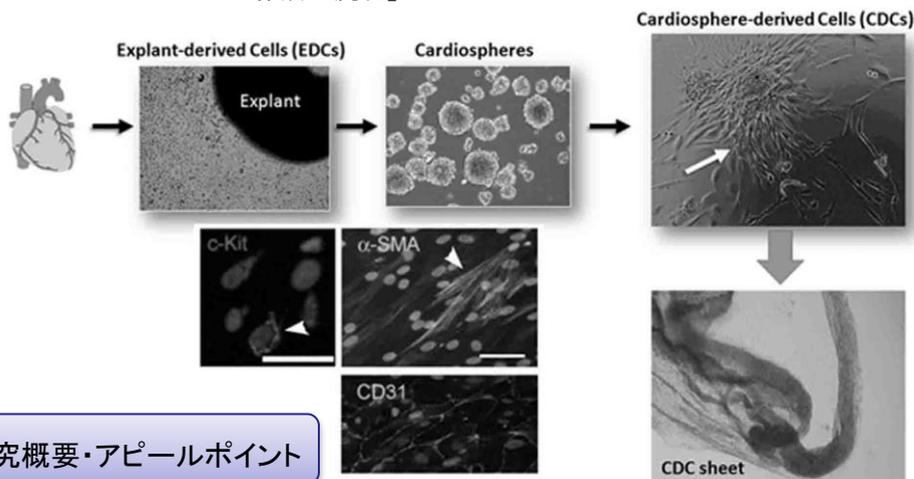
目的・課題

細胞シートの移植は、細胞シート機能に移植用生物材料としての治療効果をより充進する条件が十分に解明されておらず、生体組織損傷治療に用いる、より良い細胞シートの製造方法を求められている。心筋梗塞における梗塞心の十分な機能改善を実現する細胞シートの製造方法を提供することを目的とする。

解決ポイント

- ◆細胞シートの製造工程
 - (a) 培養基材上で細胞を培養し、cardiosphere由来細胞(CDC)シートを形成
 - (b) 細胞シートを低温・低酸素条件で期間培養(低酸素プレコンディショニング)
 - (c) 細胞シートを培養基材から剥離する
- ◆細胞シートは、細胞同士がシート状に結合した細胞の培養物の総称。該細胞シートは、1つの細胞層でも、2以上の細胞層からなるものであってもよい。

【cardiosphere由来細胞(CDC)シート
作成の流れ】



研究概要・アピールポイント

- ◆本細胞シートは血管新生に重要な働きを果たす血管成長因子の産生量を大幅増加し心機能(左室駆出率・左室内径短縮率)の改善を見出した。
- ◆低酸素プレコンディショニング処理を施すことで機能増強した細胞シートを製造できる。
- ◆移植関連の医療分野に利用性が高く、特に低酸素プレコンディショニング処理した間葉系幹細胞やCDC由来の細胞シートは、慢性虚血性心疾患治療に極めて有効で医療分野の発展にも貢献する。

◆ お問合せ先 ◆

有限会社山口ティー・エル・オー TEL: 0836-22-9768 E-mail:tlojim@yamaguchi-u.ac.jp