

特許紹介

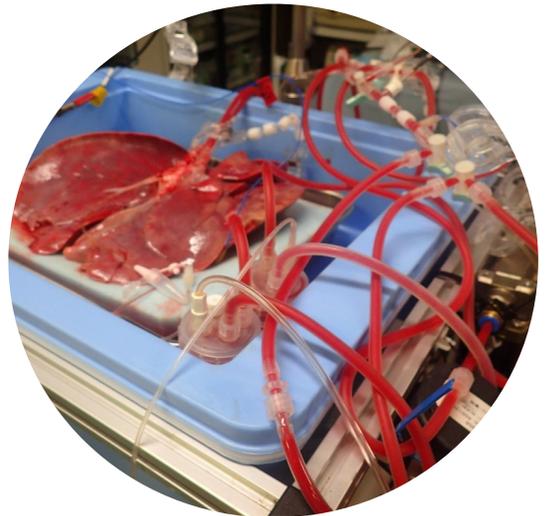
臓器保存装置

[キーワード] 臓器工学、灌流、臓器移植、臓器保存

どんな発明？

例えば肝臓移植では、移植までの許容時間が12時間以内であり、また心臓が停止したあとに摘出される臓器の移植には大きな課題がありました。こうした臓器を移植につなぐためには、臓器の機能を維持し、それらの機能を調べる技術が必要となります。臓器灌流技術は、体外に摘出された臓器に灌流液を供給することにより、臓器の機能を維持し、さらには回復・再生をはかり、灌流中の臓器機能を評価可能な技術です。

本発明の装置は、こうした臓器灌流技術を臓器工学・流体力学の知恵を積極的に活用し、灌流量や圧力を適切に制御しながら、臓器の機能を最大限に維持し、さらなる機能回復に向けて重要な移植医療のプラットフォームとなる技術です。



こんな研究室です！

小原研究室では、流れと機能を考える臓器工学によって医療からエネルギーまで社会の課題解決に貢献すべく、次世代に向けた研究を行っています。臓器工学、臓器灌流技術など関心のある方等からの技術相談をお待ちしています！

こんなことに使える！

一人でも多くの移植待機患者のかたに、命の贈り物を確実につなぐことを可能とするいのちのゆりかごとなる技術です。さらには、体外で臓器を保存、維持可能とする今までは難しかった様々な次世代型の医療を可能とする技術です。

さらに細胞分化誘導技術の進展からオルガノイドから臓器への期待も高く臓器培養技術も求められてきています。本発明は、将来的にこのような細胞培養から臓器育成の時代に向けた臓器を育む技術、さらには食料生産に重要な人工肉製造技術や新しい医療や宇宙時代を見据えた人工冬眠など次世代技術のプラットフォームとなる技術です。



発明者：小原弘道
 (東京都立大学 システムデザイン学部)
 登録番号：特6405016
 発明の名称：臓器保存装置

問合せ先：東京都公立大学法人
 産学公連携センター
 E-mail：ragroup@jmm.tmu.ac.jp
 TEL：042-677-2829

