

## Transplantation of hybrid adipose-derived stem cell sheet with autologous peritoneum: An in vivo feasibility study

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2023-05-29 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 松尾, 夏来 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="https://doi.org/10.20780/00033452">https://doi.org/10.20780/00033452</a>

# 学位論文の要旨

## Transplantation of hybrid adipose-derived stem cell sheet with autologous peritoneum: An *in vivo* feasibility study

(自家腹膜を用いたハイブリッド脂肪由来幹細胞シート移植について: *in vivo*での実現可能性試験)

東京女子医科大学大学院  
外科系専攻消化器外科学 (下部消化管外科学) 分野  
(指導: 山口茂樹教授)

松尾 夏来

Heliyon HLY\_e12992 (2023年1月14日) に掲載

### 【要 旨】

脂肪由来間葉系幹細胞 (ASC) は様々な細胞への分化能に加え、創傷治癒、免疫調節、神経再生などの機能を有し、再生医療の分野で広く利用されている。細胞シートは細胞を移植部位に長期間保持でき、成長因子やサイトカインを局所的に投与できることなどの利点がある。しかし、ASC シートは柔らかく、薄く、脆いため鉗子操作が多く筒形で蠕動運動を伴う下部消化管外科領域での臨床応用は困難である。そこで、手術中に採取しやすく比較的硬さのある腹膜を支持体として用いることを考案し、ASC シートと腹膜を重ねたものをハイブリッド ASC シート (HASC) と名付け、移植時のその有用性について検討した。SD-Tg ラットの単径部から皮下脂肪を摘出し ASC を分離した。培養後、温度応答性培養皿に播種し、ASC シートを採取した。SD ラットを開腹し、壁側腹膜を採取後、ラットの背側を十字切開し、筋膜を剥離し広背筋に ASC シート単体、HASC シートをそれぞれ移植した。移植後 3 日目、7 日目に移植部のシートの広がり进行评估した。肉眼的には ASC シートに比して、HASC シートは広がって移植できており、病理組織学的にも HASC シートの方が移植後の細胞増殖は広範囲であった。統計学的にも有意であり、腹膜は支持体として有用性があると考えられた。