

## The liver surface as a favorable site for islet cell sheet transplantation in type 1 diabetes model mice

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2019-02-08 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 藤田, 泉 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="https://doi.org/10.20780/00032110">https://doi.org/10.20780/00032110</a>

## 主論文の要旨

The liver surface as a favorable site for islet cell sheet transplantation  
in type 1 diabetes model mice (肝臓表面は1型糖尿病モデルマウスにおける  
膵島細胞シートの移植部位として好適である)

東京女子医科大学大学院  
先端生命医科学系専攻再生医工学分野  
(指導：大和雅之 教授)

藤田 泉

Regenerative Therapy に投稿準備中

**【要 旨】**我々は膵島細胞シートを用いた糖尿病治療の開発に取り組み、膵島細胞シートの皮下移植により、糖尿病モデルマウスの血糖値を正常化することに成功した。しかし、皮下は血流が乏しく移植組織の生着に必要な酸素やエネルギーの供給が不十分であると考えられた。本研究では膵島細胞シートの至適移植部位として肝臓表面への移植を試み、皮下移植との比較検討を行った。

ラット膵臓から作製した膵島細胞シートを糖尿病モデルマウスの皮下および肝表面に移植し、血糖値、血清インスリンおよびラット特異的 C-peptide の変化を測定した。機能評価として糖負荷試験を行い、組織学的検討も行った。

肝表移植群で有意差をもって血糖値の改善を認め、血清インスリンおよびラット特異的 C-peptide の上昇により、移植した膵島細胞シートからのインスリン分泌が確認された。また糖負荷試験によりグルコース応答性も確認できた。移植した肝表面に、インスリン陽性細胞およびグルカゴン陽性細胞を認め、内部に CD31 陽性細胞が散見され、膵島細胞シートの生着が確認された。

肝表面からは十分な酸素、エネルギーの供給を得られ、さらに生理的なインスリン分泌経路と同じであるため、良好な血糖コントロールが得られた。

肝表は膵島細胞シートの新たな移植部位として有用であると考えられた。