

課題番号	研究課題名	研究代表者	評価結果
13854020	ステムセルバイオロジーによる膵島再生治療法の開発	角 昭一郎(京都大学・再生医科学研究所・助教授)	B
(意見等) 本研究の最終目標は、皮下移植型バイオ人工膵移植システムの構築であり、バイオリアクターとしての移植用膵島・インスリン産生細胞の開発と移植用デバイスとその技術の開発の 2 つのパートに大きく分けることができる。 バイオリアクターの開発において、成体組織由来膵幹細胞の同定・分離に関する研究は、マウス膵再生モデルの確立に予想外の時間が割かれたため当初に計画していた目標が十分達成されたとはいえない。しかし、実験は多角的に進められており、マウス ES 細胞から膵島様細胞塊を分化誘導することに成功したことはおおいに注目に値する。in vivo における効果は限られ、インスリン産生・分泌量が十分とはいえないが、今後サル ES 細胞での検討に弾みをつける非常に興味あるデータである。 また、移植用デバイスの開発に関しては、従来より一貫して研究を継続しており、改良を重ねた結果、今回新規 PVA デバイスの開発に成功したことは、ヒト臨床応用を想定したより実用的なデバイスに近づいたと考えられる。 当初 5 年間の研究期間が 3 年間に短縮されたというハンディはあり、小動物での有効性は示されてきたものの、イヌを含めた大動物での有効性の実証にはまだ手が届いていない。その点では残念であり、臨床応用されるまでにはまだ長い道のりが予想される。しかし、着実に満足すべき有益な成果はみられており、これらの研究内容は一流専門誌にも採用され研究内容の質は高く十分評価されるべきである。膵島再生治療の臨床応用に向けて、今後の更なる研究の発展が期待される。			