

請求の範囲

- [請求項1] MycI 遺伝子又はその遺伝子産物を含む、インスリン産生促進剤。
- [請求項2] MycI 遺伝子が、
（１）配列番号 1 又は 3 で表される塩基配列を含む核酸；又は
（２）配列番号 1 又は 3 で表される塩基配列を含む核酸とストリン
ジェントな条件下でハイブリダイズし、かつ MycI 遺伝子が発現誘
導された場合に、インスリン産生を促進する活性を有するポリペプチ
ドをコードする核酸
を含む、請求項 1 に記載のインスリン産生促進剤。
- [請求項3] MycI 遺伝子産物が、
（１）配列番号 2 又は 4 で表されるアミノ酸配列を含むポリペプチ
ド；又は
（２）配列番号 2 又は 4 で表されるアミノ酸配列と少なくとも 80
%、85%、90%、95%、97%、98%、若しくは 99% の配
列同一性を有し、並びに膵島様細胞を増殖させる効果及び／又はイン
スリン産生を促進する活性を有するポリペプチド
を含む、請求項 1 に記載のインスリン産生促進剤。
- [請求項4] MycI 遺伝子又はその遺伝子産物が膵島細胞に導入されている、
インスリン産生促進剤。
- [請求項5] MycI 遺伝子が一過的に発現する、請求項 1～4 のいずれか 1 項
に記載のインスリン産生促進剤。
- [請求項6] 膵島細胞が、膵臓から単離された初代膵島細胞、培養膵島細胞、又
は幹細胞由来である、請求項 4 又は 5 に記載のインスリン産生促進剤
。
- [請求項7] 幹細胞が、iPS 細胞、ES 細胞、及び体性幹細胞からなる群から
選択される、請求項 6 に記載のインスリン産生促進剤。
- [請求項8] 糖尿病及びそれに関連する疾患を予防及び／又は治療するための医

薬組成物であって、

(i) MycI 遺伝子若しくはその遺伝子産物；MycI 遺伝子が組み込まれたベクター；及び／又はMycI 遺伝子若しくはその遺伝子産物が導入された又は発現誘導された、膵島細胞；並びに

(ii) 薬学的に許容される賦形剤、希釈剤又は担体を含む、前記医薬組成物。

[請求項9] 糖尿病及びそれに関連する疾患が、I型糖尿病、II型糖尿病、耐糖能障害、高血糖症、異脂肪血症、肥満症又は代謝症候群に関連する疾患、障害又は症状から選択される、請求項8に記載の医薬組成物。

[請求項10] MycI 遺伝子が、
(1) 配列番号1又は3で表される塩基配列を含む核酸；又は
(2) 配列番号1又は3で表される塩基配列を含む核酸とストリンジェントな条件下でハイブリダイズし、かつMycI 遺伝子が発現誘導された場合に、インスリン産生を促進する活性を有するポリペプチドをコードする核酸
を含む、請求項8又は9のいずれかに記載の医薬組成物。

[請求項11] MycI 遺伝子産物が、
(1) 配列番号2又は4で表されるアミノ酸配列を含むポリペプチド；又は
(2) 配列番号2又は3で表されるアミノ酸配列と少なくとも80%、85%、90%、95%、97%、98%、若しくは99%の配列同一性を有し、並びに膵島様細胞を増殖させる効果及び／又はインスリン産生を促進する効果を有するポリペプチド
を含む、請求項8又は9のいずれかに記載の医薬組成物。

[請求項12] 請求項1～7のいずれか1項に記載のインスリン産生促進剤、又は請求項8～11のいずれか1項に記載の医薬組成物を含むキット。

[請求項13] MycI 遺伝子を活性化させるための活性剤をさらに含むキット。

[請求項14] MycI 遺伝子を活性化させるための活性剤が、プロモーター、エ

ンハンサー、プロモーターを活性化する酵素又は因子、エンハンサーを活性化する酵素又は因子、核酸タンパク質複合体、及び低分子化合物からなる群から選択される、請求項 13 に記載のキット。

- [請求項15] MycI 遺伝子又はその遺伝子産物が導入された膵島細胞。
- [請求項16] 膵島細胞が、膵臓から単離された初代膵島細胞、培養膵島細胞、又は幹細胞由来である、請求項 15 に記載の膵島様細胞。
- [請求項17] 請求項 16 に記載の膵島様細胞を調製する方法であって、
(a) 組換えプラスミド、組換えウイルスベクター、ミニサークル、又はエピソーマルベクターにMycI 遺伝子を組み込む工程；及び
(b) 工程 (a) で得られた組換えプラスミド、組換えウイルスベクター、ミニサークル、又はエピソーマルベクターを膵島細胞に導入する工程
を含む方法。
- [請求項18] 請求項 16 に記載の膵島様細胞を調製する方法であって、MycI 遺伝子をコードするRNA、又はMycI タンパク質を膵島細胞に導入する工程を含む方法。
- [請求項19] MycI 遺伝子を発現させる工程を含む、請求項 15 若しくは 16 に記載の膵島様細胞、又は請求項 17 若しくは 18 に記載の方法によって調製された膵島様細胞を増殖させる方法。
- [請求項20] MycI 遺伝子の発現が一過的であることを特徴とする、請求項 19 に記載の方法。