

インスリンが1型糖尿病のトンプソン少年の命を救いました



生活習慣病防止へ！
市民と医療者の会



小象の「エクスプローラ」

“奇跡の薬”インスリン

1型糖尿病患者の救世主に

またいきなりクイズです。大学のバンティング博士は、糖尿病の注射薬として有名な「インスリン」は、すい臓から分泌される血糖を下げる働きのあるホルモンです。現在は発見された翌年の1922年、糖尿病患者さんに使われているインスリンは大腸菌が作っている。○か？×か？

犬のすい臓から血糖を下げるホルモンの抽出に成功しました。インスリンと全く同じではないことからアレクシーなどの問題もありました。

この問題を解決してくれたのは「バイオテクノロジー」の進歩です。1980年代に用が不足した多くの糖尿病患者さんに広く使用されている、糖尿病治療には欠かせない医薬品となりました。

インスリン製剤は1型糖尿病だけでなく、肥満症の治療薬としても期待されています。

現在の医療界ではバイオテクノロジーで開発された医薬品が、インスリンやGLP-1製剤などの糖尿病注射薬の分野だけでなく、がん・脂質異常症・膠原病・肝炎・貧血・骨粗しょう症など、さまざまな分野の治療で応用されています。

最初のクイズの答えは、大腸菌などの微生物がさまざまなインスリン製剤を作っていますので、○です。

で、血糖の下がりすぎ（低血糖）が生じることが大きな魅力です。また、GLP-1は脳にある食欲中枢に働いて食欲を抑制する作用も持つため、GLP-1製剤は、糖尿病治療だけでなく肥満症の治療薬としても期待されています。

現在ではヒトと全く同じ構造のインスリンが作られているだけでなく、インスリンの構造を人工的に少し変更することで、注射してすぐに効果が出る超速効型インスリンや、注射後24時間以上にわたってゆっくり作用する持続型インスリンなど、さまざまなインスリン製剤が開発されています。

糖値が高くなる病気です。糖尿病の中でも、すい臓のインスリンを作る細胞が破壊されてしまつて、インスリンを出せなくなる病気が1型糖尿病です。昔は1型糖尿病には治療法がなく、病気が進行すると高血糖になって死んでしまつた不治の病でした。

現在ではヒトと全く同じ構造のインスリンが作られているだけでなく、インスリンの構造を人工的に少し変更する

糖値が高くなる病気です。糖尿病の中でも、すい臓のインスリンを作る細胞が破壊されてしまつて、インスリンを出せなくなる病気が1型糖尿病です。昔は1型糖尿病には治療法がなく、病気が進行すると高血糖になって死んでしまつた不治の病でした。

今から100年近く前の1921年にカナダ・トロント

しかし当時のインスリン

は、ウシやブタの大量のすい臓から取り出されたものだったため高価でした。人間のインスリンと全く同じではないことからアレクシーなどの問題もありました。

この問題を解決してくれたのは「バイオテクノロジー」の進歩です。1980年代に用が不足した多くの糖尿病患者さんに広く使用されている、糖尿病治療には欠かせない医薬品となりました。

インスリン製剤は1型糖尿病だけでなく、肥満症の治療薬としても期待されています。

現在の医療界ではバイオテクノロジーで開発された医薬品が、インスリンやGLP-1製剤などの糖尿病注射薬の分野だけでなく、がん・脂質異常症・膠原病・肝炎・貧血・骨粗しょう症など、さまざまな分野の治療で応用されています。

最初のクイズの答えは、大腸菌などの微生物がさまざまなインスリン製剤を作っていますので、○です。

で、血糖の下がりすぎ（低血糖）が生じることが大きな魅力です。また、GLP-1は脳にある食欲中枢に働いて食欲を抑制する作用も持つため、GLP-1製剤は、糖尿病治療だけでなく肥満症の治療薬としても期待されています。

現在の医療界ではバイオテクノロジーで開発された医薬品が、インスリンやGLP-1製剤などの糖尿病注射薬の分野だけでなく、がん・脂質異常症・膠原病・肝炎・貧血・骨粗しょう症など、さまざまな分野の治療で応用されています。

最初のクイズの答えは、大腸菌などの微生物がさまざまなインスリン製剤を作っていますので、○です。



理事・ほたるのセントラル内科院長 内田大学