INSULINA HUMANA RECOMBINANTE: UMA ALTERNATIVA MAIS SEGURA E EFICAZ PARA O TRATAMENTO DO DIABETES

Autor(res)

Bolivar Ralisson Amaro
Sara Izabel Naves De Freitas Silva
Lívia Sousa Arruda
Kamila Silva Dos Reis
Eliane Santos Galdino
Karla Gonçalves Silva
Claudiana Maria Da Silva
Marcelle Leles Soares Silva

Categoria do Trabalho

1

Instituição

FACULDADE ANHANGUERA DE GOVERNADOR VALADARES

Introdução

O pâncreas é um órgão essencial responsável pela produção de insulina no corpo humano, a qual é necessária para transportar a glicose absorvida a partir da digestão dos alimentos para o interior de algumas células. Infelizmente, pessoas com diabetes sofrem com a falta ou produção insuficiente desse hormônio, o que pode levar ao aumento das taxas de glicose no sangue e, consequentemente, a complicações graves[1].
Historicamente, a insulina utilizada no tratamento do diabetes era extraída do pâncreas de animais e, apesar de eficaz, possuía impurezas que podiam causar efeitos colaterais[1,2]. Felizmente, a insulina recombinante, produzida artificialmente, foi desenvolvida e é agora mais eficaz e livre de impurezas. Embora inicialmente importada para o Brasil, o país desenvolveu tecnologias para produzir essa insulina de forma autônoma, tornando-a mais acessível para as pessoas com diabetes[3].

Objetivo

Discutir sobre a insulina humana recombinante, enfatizando suas vantagens em relação a outras formas de insulina, além de apresentar informações sobre seu processo de produção e uso.

Material e Métodos

A metodologia utilizada consistiu em análise crítica de livros, artigos científicos e sites confiáveis sobre o assunto. Além disso, foram consultados órgãos governamentais de referência, como o Ministério da Saúde e instituições renomadas, como a Unifesp e a Fiocruz, a fim de coletar informações atualizadas sobre o tema abordado. Para investigar a importância da insulina humana recombinante no tratamento do diabetes, foram utilizados os seguintes descritores: "produção de insulina recombinante", "vantagens da insulina humana recombinante" e "função da insulina". Foi realizada uma revisão dos principais estudos que comparam a insulina humana

recombinante com outras formas de insulina no controle glicêmico de pacientes com diabetes, além de seu processo de produção. Ao concluir a etapa de coleta de dados, todas as informações pertinentes foram cuidadosamente revisadas e organizadas para a elaboração do resumo expandido.

Resultados e Discussão

A insulina humana recombinante é uma forma sintética de insulina produzida por meio da tecnologia de DNA recombinante, o que significa que ela é geneticamente idêntica à insulina produzida pelo corpo humano, pois é obtida a partir de uma cópia do gene da insulina humana, que é inserido em uma célula hospedeira para produzir a proteína da insulina[1,4]. Dessa forma, essa insulina tem uma maior eficácia e menor chance de causar reações alérgicas ou efeitos colaterais. Além disso, é mais econômica e sustentável do que a extração de insulina animal, podendo ser produzida em larga escala[1]. Outra vantagem é que a insulina recombinante pode ser modificada para produzir diferentes tipos de insulina, com diferentes velocidades de ação e duração, permitindo um tratamento mais individualizado e personalizado para cada paciente[4].
Assim, o desenvolvimento dessa tecnologia representou um grande avanço na medicina e na qualidade de vida das pessoas que sofrem de diabetes[4].

Conclusão

Desse modo, conclui-se que a criação dessa biotecnologia foi de extrema importância para o tratamento do diabetes, tendo em vista que possibilitou a produção da insulina humana em larga escala. Essa evolução trouxe mais segurança aos pacientes, devido a ser idêntica a insulina natural humana, evitando complicações no sistema imunológico. Portanto, representa um importante avanço no tratamento do diabetes e tem o potencial de melhorar a qualidade de vida de milhões de pessoas em todo o mundo.

Referências

[1] GOULART,Vanessa Silva Neves; MOURA, Marco Aurélio de Oliveira; SANTOS, Kleiton. Insulina recombinante. Faculdade Alfredo Nasser, Goiânia,2013 .
[2] PIRES,Antônio Carlos; CHACRA, Antônio Roberto. A evolução da insulinoterapia no diabetes melito tipo 1. Revista Arq Bras Endocrinol Metab, São José do Rio Preto, v.1, p.268-278, 2008.
[3] OLIVEIRA, Viviane. Insulina Humana Recombinante. In: Insulina Humana Recombinante. Fiocruz/Farmanguinhos, 2016. Disponível em: https://www.far.fiocruz.br/insulina-humana-recombinante/#%3A~%3Atext%3DA%20insulina%20humana%20recombinante%20%C3%A9%2Cprodu%C3%A7%C3%A3o%20do%20a%C3%A7%C3%BAcar%20pelo%20f%C3%ADgado. Acesso em: 26 mar. 2023.
[4] LOPES, Drielle Silva Andrade et al. A produção de insulina artificial através da tecnologia do DNA recombinante para o tratamento de diabetes mellitus. Revista da Universidade Vale do Rio Verde, [s. l.], v. 10, ed. 1, p. 234-245, 2012.