

VARGINHA - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - VARGINHA -  
BIOMEDICINA

**TERAPIA GENICA EM DOENÇAS NEURODEGENERATIVAS: PARKINSON**

*Laura Beatriz Santos Ferreira (laura.beatriz@aluno.unifenas.br)*

*Ester Hadassa Erbst (ester.erbst@aluno.unifenas.br)*

*Catherine Bueno Domingueti (catherine.domingueti@unifenas.br)*

A Doença de Parkinson é uma condição neurodegenerativa progressiva que afeta milhões globalmente, impactando significativamente a qualidade de vida dos pacientes e desafiando os sistemas de saúde. Caracteriza-se pela perda gradual de neurônios dopaminérgicos na substância negra do cérebro, resultando em sintomas motores como tremores, rigidez muscular e dificuldades de movimento, além de sintomas não motores como distúrbios do sono e déficits cognitivos. As terapias atuais, como a administração de levodopa, oferecem alívio sintomático, mas não interrompem a progressão da doença e perdem eficácia com o tempo. Abordagens cirúrgicas, como a estimulação cerebral profunda, também apresentam limitações.

A terapia gênica emerge como uma alternativa promissora, visando tratar a Doença de Parkinson ao abordar mecanismos moleculares específicos da neurodegeneração. Modificando a expressão gênica ou introduzindo genes terapêuticos, espera-se não apenas aliviar os sintomas, mas também alterar o curso da doença. Avanços recentes incluem a superexpressão de enzimas envolvidas na síntese de dopamina e o uso de fatores neurotróficos para promover a sobrevivência neuronal. Estudos pré-clínicos e ensaios clínicos

iniciais mostram resultados promissores, com melhorias nos sintomas motores e preservação neurológica. No entanto, desafios permanecem, como eficácia a longo prazo, efeitos adversos potenciais e a otimização da entrega dos vetores genéticos ao cérebro. Inovações futuras, como o uso de CRISPR-Cas9 e terapias personalizadas, oferecem esperança para tratamentos mais eficazes e possivelmente curativos. Este estudo tem como objetivo analisar os avanços, desafios e perspectivas futuras da terapia gênica no tratamento da Doença de Parkinson, destacando seu potencial revolucionário.

Para cumprir o objetivo do nosso trabalho utilizamos levantamentos bibliográficos, disponíveis nas plataformas de pesquisa PubMed, Google Acadêmico e Scielo, em um intervalo de data de 2010 a 2024. Artigos escritos no idioma inglês e português. Palavras chaves utilizadas: Parkinson, Doença Neurodegenerativa, Tratamento para parkinson, Terapia gênica em doença neurodegenerativa correlacionadas entre si.

Com base nessas informações, verificamos que a Doença de Parkinson é uma condição neurodegenerativa progressiva que apresenta desafios significativos tanto para os pacientes quanto para os sistemas de saúde. As terapias convencionais, embora aliviem sintomas, não interrompem a progressão da doença. A terapia gênica, ao abordar diretamente os mecanismos moleculares da neurodegeneração, surge como uma alternativa promissora, com o potencial de não só melhorar os sintomas, mas também alterar o curso da doença. Apesar dos avanços encorajadores, ainda existem desafios relacionados à eficácia a longo prazo e à segurança. O futuro das pesquisas, incluindo tecnologias como CRISPR-Cas9, traz novas esperanças para um tratamento mais eficaz e duradouro da doença.

Palavra-chave: Doença de Parkinson, Doença neurodegenerativa, Terapia Gênica, Biologia Molecular.

Palavras-chave: doença de parkinson; doença neurodegenerativa; terapia gênica; biologia molecular.