RNA Recombinante e área médica

Autor(res)

Carolina Passarelli Gonçalves
Gabriela Da Silva Savarego
Nicolly De Cassia Pedroso
Anna Julia Fernandes Da Silva
Sthefany De Souza Benedito
André Felipe Fabro
Bruno Pereira Dos Santos
Rebeca Manfrin Santos
Leandra Dutra Moreno
Ana Clara De Jesus Oliveira
Felipe Carriel Da Costa

Categoria do Trabalho

Trabalho Acadêmico

Instituição

UNIVERSIDADE ANHANGUERA DE SÃO PAULO - OSASCO

Resumo

Introdução: o RNA é uma molécula que compõe o grupo de ácidos nucleicos. Atua como intermediador que expressa informações do DNA, primordiais para síntese de proteínas. O RNA divide-se em três classes: RNA ribossômico, RNA transportador e RNA mensageiro (SANTOS, 2022). O último vem sendo estudado e utilizado na área médica como imunizante contra doenças infecciosas, como no caso da criação de vacinas no combate contra a COVID 19. O RNA mensageiro, ou RNA recombinante, é responsável por orientar a posição dos aminoácidos, que resultarão na produção de proteínas, durante a tradução gênica (AMABIS, 2015). Aplicado em vacinas, esse RNA imita a proteína presente no antígeno, que ao entrar no organismo desencadeará reações de defesa imunológica no corpo (GRANCHI, 2021). Objetivo: apresentar a utilização do RNA recombinante na área médica através do levantamento de aspectos positivos e negativos. Metodologia: foi realizada uma revisão de literatura baseada em artigos científicos disponíveis em bases de dados como Google Acadêmico e PubMed. Também foram utilizadas notícias de sites científicos. Resultados: As vacinas mais tradicionais, que usam o vírus atenuado ou inativo, são vantajosas por apresentarem imunidade mais duradoura, sofrerem menos replicação no hospedeiro. Porém, sua fabricação é mais demorada (OF KHAN, et al., 2015) e apresentam problemas de biossegurança, pois estão mais vulneráveis a contaminação devido ao uso de sistemas vivos para sua produção (AS LAURING et al., 2010). Observa-se que vacinas de subunidades recombinantes são um método inovador, por serem feitas mais rapidamente e não apresentarem risco de reversão ou genotoxicidade. Entretanto, são menos imunogênicas (CHAHAL, et. al., 2016). Sua conservação requer baixas temperaturas para preservar o ácido nucleico, resultando em alto custo para países subdesenvolvidos (PFIZER, 2022). Considerações finais: As vacinas de RNA são uma promissora forma de maximizar a produção de imunizantes, sendo um passo a frente da vacina de DNA, por agirem da mesma forma, mas a primeira sendo menos complexa, pois ela insere o RNA

pronto diretamente no organismo, enquanto a de DNA é inserida para ainda produzir o mesmo RNA (PFIZER, 2022). Destarte, essa tecnologia ainda requer mais estudos, pois alguns estudos mostraram baixa resposta imunológica, porém, com potencial confirmado de melhoria, como mostram a sua eficiência contra agentes infecciosos como Influenza, Zika vírus e contra câncer (PFIZER, 2022).