

Métodos computacionais para análise e previsão de resistência a medicamentos contra câncer de pulmão com mutação de EGFR: avanços recentes no projeto de medicamentos, desafios e perspectivas futuras

Lívia Câmara Xavier e Sophia Carrazza Ventorim

Março 2024



Table of Contents

1 Informações iniciais

► Informações iniciais

► O artigo

► Conclusão

Título

Computational Methods for the Analysis and Prediction of EGFR-Mutated Lung Cancer Drug Resistance: Recent Advances in Drug Design, Challenges and Future Prospects

Autores

Rizwan Qureshi , Bin Zou, Tanvir Alam , Jia Wu , Victor H. F. Lee and Hong Yan

Ano e Qualis

2023, A2

Congresso/Periódico

IEEE/ACM Transactions on Computational Biology and Bioinformatics

Table of Contents

2 O artigo

► Informações iniciais

► O artigo

► Conclusão

Problema abordado no artigo

2 O artigo

- O desenvolvimento de resistência a medicamentos representa um desafio significativo no tratamento de pacientes com câncer de pulmão não pequenas células (NSCLC), especialmente aqueles com mutações no receptor do fator de crescimento epidérmico (EGFR), diminuindo a eficácia dos inibidores de tirosina quinase (TKIs) de EGFR;

- A compreensão dos mecanismos de resistência a medicamentos é crucial para melhorar as estratégias terapêuticas e desenvolver tratamentos mais eficazes para pacientes com NSCLC mutado no EGFR;

- Este artigo tem como objetivo fornecer uma visão abrangente dos métodos computacionais utilizados para entender os mecanismos de resistência a medicamentos em pacientes com NSCLC mutado no EGFR, bem como discutir as implicações clínicas e terapêuticas desses métodos;

- **Questões biológicas:**
- Discute as principais mutações do EGFR e das diferentes gerações de Inibidores de Tirosina Quinase (TKIs) de EGFR.
- Análise das taxas de sobrevivência e resposta associadas a esses tratamentos.
- **Métodos Computacionais:**
- Exploração de métodos computacionais, incluindo simulações de dinâmica molecular e modelos de predição de resistência a medicamentos personalizados.
- Detalhamento dos métodos e sua aplicabilidade na pesquisa e desenvolvimento de tratamentos contra o câncer de pulmão.

► Informações iniciais

► O artigo

► Conclusão

Conclusões e trabalhos futuros

3 Conclusão

- Destaca a importância das abordagens computacionais na análise de resistência a medicamentos em pacientes com NSCLC mutado no EGFR.
- Sugere que modelos de medicina personalizada baseados em computação podem desempenhar um papel crucial no desenvolvimento de estratégias de tratamento mais eficazes e personalizadas no futuro.
- **Trabalhos Futuros:**
- Uso de redes neurais profundas e análise de grandes conjuntos de dados clínicos para melhorar a compreensão e previsão da resistência a medicamentos.

Métodos computacionais para análise e previsão de resistência a medicamentos contra câncer de pulmão com mutação de EGFR: avanços recentes no projeto de medicamentos, desafios e perspectivas futuras

Obrigado