

ADENOCARCINOMA DE PULMÃO: UMA ANÁLISE SEXO ESPECÍFICA

SILVA, T. D.; CAXALI, G. H.

RESUMO

DOI: 10.47094/978-65-6036-515-5/28

Introdução: Globalmente, o câncer é a segunda principal causa de morte, com o câncer de pulmão liderando em mortalidade. Em 2023, nos EUA, o câncer de pulmão teve a segunda maior incidência e a maior mortalidade em ambos os sexos, sendo mais prevalente entre homens e fumantes. O adenocarcinoma é o subtipo mais comum, especialmente em não fumantes, destacando-se em estudos recentes. **Objetivo:** Este estudo tem por objetivo principal identificar genes codificantes diferencialmente expressos (DEGs) no adenocarcinoma de pulmão, de acordo com sexo e hábito de fumar, visando a análise da interação de moléculas codificadas por estes genes com outras que modulem suas funções, bem como a predição de novos fármacos para o tratamento personalizado deste câncer. **Material e métodos:** O software RStudio e o pacote TCGA-Biolinks foram utilizados para adquirir dados de RNAseq do estudo TCGA-LUAD, classificando as amostras em quatro grupos, divididos por sexo e hábito de fumar: Feminino Não Fumante (Female Non Smoker - FNS), Feminino Fumante (Female Smoker - FS), Masculino Não Fumante (Male Non-Smoker - MNS), Masculino Fumante (Male Smoker - MS). A expressão diferencial foi analisada com o pacote DESeq2, utilizando os melhores parâmetros que se adequaram. Quatro novos grupos foram determinados pela intersecção dos grupos originais: Feminino (Female - F), Masculino (Male - M), Não Fumante (Non-Smoker - NS), Fumante (Smoker - S), e a plataforma Venny possibilitou a identificação dos genes de cada grupo. **Resultados:** Foram examinadas 366 amostras, das quais 323 eram de tecido tumoral e 43 de tecido normal, abrangendo ambos os sexos. Dessas amostras, 112 pertenciam a não fumantes, enquanto 254 eram de fumantes, distribuídas entre os grupos FNS, FS, MNS e MS. Durante a análise, os DEGs foram identificados em cada grupo principal, revelando marcadores específicos associados ao sexo e ao hábito de fumar. Notavelmente, o grupo FS demonstrou uma quantidade significativamente maior de DEGs em comparação ao grupo MS. As próximas etapas do estudo incluirão o enriquecimento funcional dos genes em cada grupo para discernir os principais processos biológicos e vias relacionados ao adenocarcinoma de pulmão. Além disso, será realizada uma análise detalhada da interação entre moléculas codificadas pelos DEGs enriquecidos e moléculas moduladoras de suas funções, utilizando técnicas de docking molecular. **Discussão e Conclusão:** As análises preliminares sugerem que o subgrupo de fumantes do sexo feminino pode ser fundamental para elucidar as vias moleculares envolvidas no desenvolvimento do adenocarcinoma pulmonar. Isso pode fornecer insights valiosos para compreender por que a incidência desse tipo de câncer é menor no grupo FS em comparação com o grupo de fumantes do sexo masculino (MS) e, ao mesmo tempo, maior em relação ao grupo de não fumantes do sexo feminino (FNS). Essas

descobertas poderão contribuir significativamente para o entendimento da progressão do câncer de pulmão, bem como para o desenvolvimento de estratégias de prevenção e tratamento mais direcionadas.

PALAVRAS-CHAVE: Câncer. Pulmão. Sexo. Fumo.