

AVALIAÇÃO DO PANORAMA PROTEÔMICO DE BIÓPSIAS DA MARGEM DE RESSECÇÃO DE PACIENTE COM CÂNCER GÁSTRICO

Priscila Ferreira de Aquino; Diogo Borges Lima; Sidney Raimundo Silva Chalub; Elzalina Ribeiro Soares; Gilberto Barbosa Domont; Paulo Costa Carvalho

Introdução: O câncer gástrico é uma neoplasia maligna responsável por uma alta taxa de mortalidade mundial que afeta pessoas de todas as idades^[1,2]. O diagnóstico é geralmente obtido apenas nos estágios mais avançados, diminuindo dramaticamente as opções de tratamento. Uma estratégia fundamental surgida para auxiliar a compreensão da biologia das doenças é o estudo de perfis proteômicos localizados, onde destaca os que envolvem a margem de ressecção associado ao câncer^[3]. **Objetivos:** Com essas motivações, este trabalho tem o intuito de investigar e caracterizar possíveis modificações nos perfis moleculares de regiões próximas a região do câncer gástrico, explorando a panorâmica proteômica espacial de biópsias desse tipo de câncer. **Metodologia:** Neste trabalho com CAAE nº 10252913.5.0000.5257, uma biópsia compreendendo toda a região anatômica do estômago de um paciente foi coletada. Esta foi seccionada em dez partes, individualmente submetidas à análise por MudPIT. Nosso grupo criou um software, ShotgunImaging Analyzer (SIA), que permitiu investigar diferentes características proteicas dessa biópsia, onde foi possível comparar a quantidade de cada proteína identificada em cada seção assim como visualizar as proteínas características de cada região específica do tecido. **Resultados:** Tal abordagem nos permitiu uma visualização da panorâmica espacial proteômica dessas regiões estudadas correlacionada com uma identificação e quantificação de 1936 proteínas; onde foi possível demonstrar a expressão de proteínas sabidamente correlacionadas com tumores como, por exemplo: a glutathione S-transferase Mu 3, a lumican, a E-caderina, entre outras. Além disso, foi possível identificar uma proteína conhecida por ser supressora tumoral e relacionada ao epitélio gástrico, a gastrokine-2, cujo primeiro relato da expressão dessa proteína por espectrometria de massas foi no presente trabalho, e mais importante ainda, os dados quantitativos desta proteína permitiram a delimitação da região tumoral da não tumoral. **Considerações Finais:** Portanto, verificamos alterações proteômicas importantes entre a região tumoral e a margem de ressecção, disponibilizando informações sobre a abundância de proteínas que podem auxiliar na maior compreensão dos processos ligados à presença da doença nos tecidos adjacentes ao tumor.

Descritores: proteômica, câncer gástrico, margem de ressecção.

Área temática: Bases Biológicas e Moleculares das Neoplasias

REFERÊNCIAS

- [1] EBERT, M. P. A. et al. Identification and confirmation of increased fibrinopeptide A serum protein levels in gastric cancer sera by magnet bead assisted MALDI-TOF mass spectrometry. *Journal of Proteome Research*, 5: 2152-2158, 2006.
- [2] FERLAY, J.; SOERJOMATARAM, I.; DIKSHIT, R.; ESER, S. et al. Cancer incidence and mortality worldwide: sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. *International Journal of Cancer* 136: 359-386, 2015.
- [3] OPPENHEIMER, S. R.; MI, D.; SANDERS, M. E.; CAPRIOLI, R. M. Molecular analysis of tumor margins by MALDI mass spectrometry in renal carcinoma. *J. Proteome Res.* 9: 2182-2190, 2010.

Priscila Ferreira de Aquino - Pesquisadora em saúde pública, Fundação Oswaldo Cruz, priscilaaquino@amazonia.fiocruz.br

Diogo Borges Lima - Doutorando em Biotecnologia e Biociências, Fundação Oswaldo Cruz

Sidney Raimundo Silva Chalub, Médico, Fundação Centro de Controle em Oncologia do Amazonas

Elzalina Ribeiro Soares, Doutoranda em Química, Universidade Federal do Amazonas

Gilberto Barbosa Domont, Pesquisador e professor emérito, Universidade Federal do Rio de Janeiro

Paulo Costa Carvalho, Pesquisador em saúde pública, Fundação Oswaldo Cruz