



SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA XXVIII SIC

paz no plural



| | |
|-------------------|---|
| Evento | Salão UFRGS 2016: SIC - XXVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS |
| Ano | 2016 |
| Local | Campus do Vale - UFRGS |
| Título | Análise pela Espectroscopia Raman de amostras de tecido bucal de ratos Wistar sob diferentes métodos de armazenamento/Análise final |
| Autor | LARISSA CAROLINE MÜLLER |
| Orientador | MANOEL SANT ANA FILHO |

Análise molecular pela espectroscopia Raman de amostras de tecido bucal de ratos Wistar sob diferentes métodos de armazenamento/Análise final

Aluna: Larissa Caroline Müller

Orientador: Manoel Sant`Ana Filho

Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Faculdade de Odontologia

A espectroscopia Raman é uma tecnologia óptica que fornece informações sobre a composição bioquímica das amostras. O método de condicionamento de amostras que são analisados no espectro Raman com o objetivo de diagnóstico, varia entre os estudos. O formol é um método de condicionamento que tem como objetivo manter a morfologia e integridade da amostra, e neste processo realiza ligações químicas com o tecido. O objetivo deste trabalho foi verificar se há diferenças moleculares pela espectroscopia Raman (ER) de amostras de tecido analisadas antes e após a fixação com formol a 10%. Foram avaliadas 5 (cinco) línguas de ratos do tipo Wistar provenientes de material de descarte de projeto com aprovação no CEUA no. 26102, armazenadas a -80°C . Estas amostras foram descongeladas e submetidas a espectroscopia Raman. Em seguida, foram fixadas em formalina e após 72h um novo espectro Raman foi obtido. De cada amostra foi selecionada 2 áreas distintas, uma de epitélio de superfície, outra de tecido conjuntivo. Os espectros de Raman foram obtidos num espectrômetro Raman (Bruker Optics, Ettlingen, Alemanha). A região espectral analisada foi de 500 a 1500 cm^{-1} . Foram analisados os picos espectrais da média de 50 espectros de cada um dos 4 grupos (Tecido epitelial de superfície com fixação, Tecido epitelial de superfície sem fixação, tecido conjuntivo com fixação e Tecido conjuntivo sem fixação). Todos os picos do Tecido epitelial sem fixação, também ocorreram no Tecido epitelial com fixação. No tecido epitelial com fixação ocorreram o pico 510 cm^{-1} que representa a forma vibracional de pontes de dissulfeto ocorre quando a amostra é fixada. Também ocorreu o pico 1251 cm^{-1} que corresponde a amida III, que ocorre quando as ligações cruzadas que são formados entre o átomo de nitrogênio de lisina e o átomo de nitrogênio de uma ligação peptídica. Esta ligação cruzada de pontes de metileno altera a amida, transformando uma amida II em amida III. No Tecido conjuntivo ocorreu uma maior heterogeneidade entre os picos das amostras com e sem fixação por formol, isto pode ser devido a maior variabilidade de tipos celulares deste tecido ou a uma maior alteração do tecido pelo uso de formol em relação ao tecido epitelial de superfície. Os picos 622 cm^{-1} , 644 cm^{-1} , 938 cm^{-1} , 1003 cm^{-1} , 1032 cm^{-1} , 1127 cm^{-1} , 1174 cm^{-1} , 1208 cm^{-1} e 1449 cm^{-1} se mantiveram constantes apesar do tipo de armazenamento, o que demonstra que não houve alterações bioquímicas relevantes nessas faixas espectrais. Os picos 545 cm^{-1} e 655 cm^{-1} que foram observados na amostra de tecido conjuntivo fixada por formol, essa faixa espectral marca a forma vibracional de pontes de dissulfeto que é observada em amostras fixadas por formalina. O pico 1249 cm^{-1} relacionado a amida III, só ocorreram nas amostras fixadas por formol. Os picos 757 cm^{-1} , 827 cm^{-1} , 854 cm^{-1} , 1084 cm^{-1} e 1341 cm^{-1} correspondem a faixas espectrais referentes a proteínas, DNA e aminoácidos apenas ocorreram na amostra sem fixação por formol, o que sugere que o formol causou a alterações bioquímicas destas moléculas no processo de fixação. Os resultados sugerem que o tecido epitelial de superfície sofre menos alterações pela fixação por formol do que o tecido conjuntivo. Assim, este estudo sugere que a Espectroscopia Raman pode ser usada em diagnóstico em tecido epitelial independente da fixação, mas em tecido conjuntivo deve-se cuidar qual o tipo de fixação do tecido que será analisado, pois ele sofre mais alterações no processo de fixação com formol.