Biomarcadores de processos redox associados ao envelhecimento em camundongos deficientes em Reparo de DNA

AMANDA MARQUES D´AURIA (Autor), Camila Chaves Coelho Guerra (Co-Autor), Edna da Silva Gonçalves (Co-Autor), Josielda Gomes Pereira (Co-Autor), Breno Edgard Dias dos Santos (Co-Autor), Carlos Frederico Martins Menck (Co-Orientador), Camila Carrião Machado Garcia (Orientador)

Reparo por excisão de nucleotídeos (NER) repara lesões que alteram a conformação tridimensional do DNA. Danos na via de reparo NER, levam ao desenvolvimento de doenças, como Xeroderma Pigmentosum (XP) e Síndrome de Cockayne (CS). XP é uma doença caracterizada por apresentar altos índices de câncer de pele enquanto portadores de CS apresentam neurodegeneração e envelhecimento precoce. Estudar os efeitos do desbalanço redox em animais deficientes em proteínas de NER pode auxiliar na compreensão do desenvolvimento destas doenças. O objetivo do trabalho é estabelecer biomarcadores associados ao envelhecimento em camundongos deficientes em proteínas de NER envelhecidos (1,5 meses, 12 meses e 24 meses). Foi feita a dosagem e quantificação de proteínas de cérebro e fígado de camundongos machos e fêmeas nocaute para as doenças XPC e CSA, além do grupo selvagem WT (wild tipe), ressaltando que nenhuma diferença nos níveis de proteínas entre os animais avaliados foi notado. A partir da dosagem de proteínas alguns marcadores de processos redox como proteínas oxidadas, e adutos de lipoperoxidação, foram testados e também nenhuma diferença significativa foi observada. A atividade de enzimas antioxidantes e quantificação de grupos tióis foram testados e nossos dados mostraram que nas amostras de cérebro e fígado foi possível verificar diferença significativa entre os grupos testados, indicando que o grupo WT apresenta menos grupos tióis que os demais grupos comparados. É possível observar também que animais mais novos (idade 1,5 meses) apresentam mais grupos tióis que os demais, indicando a presença de biomarcadores. Nossos dados apontam até o momento que grupos tióis, como a glutationa, podem ser um biomarcador em potencial para o envelhecimento associado à síndromes com deficiência em proteínas de reparo de NER. Apoio financeiro: CAPES. Palavras-chave: Reparo por excisão de nucleotídeos (NER),Xeroderma Pigmentosum (XP),Síndrome de Cockayne (CS),estresse oxidativo, Biomarcadores

Instituição de Ensino: Universidade Federal de Ouro Preto