

Análise da viabilidade de ameloblastos de incisivos inferiores de ratos fluoróticos por meio da imunomarcção para Caspase-3

Enzo Bacelar GIACOMIN, Júlia Vargas Alves Dos SANTOS, Betânia Mansor SILVA,
Gabrielle Sampaio DA FONSECA, Isabel Maria PORTO

Introdução: A amelogênese ocorre em duas fases: secreção da matriz orgânica e mineralização. Ameloblastos conduzem ambas, e fatores externos, como o excesso de flúor, podem comprometer esse processo, causando hipomineralização do esmalte. Altas doses de flúor induzem estresse celular nos ameloblastos, ativando a “resposta a proteínas mal enoveladas” (UPR), causando apoptose celular por meio da ativação da caspase-3. Estudos associam o fluoreto de sódio à apoptose via espécies reativas de oxigênio (ROS) e caspase. A imunomarcção para caspase-3 nos incisivos de ratos é usada para investigar morte celular em ameloblastos após exposição ao flúor. **Objetivo:** Avaliar morte celular de ameloblastos de incisivos inferiores de ratos tratados com flúor (45 mg F/L) por imunomarcção para caspase-3. **Método:** A metodologia foi aprovada pelo CEUA FOAr (01/2023). Vinte ratos Holtzman foram divididos em dois grupos (n=10): controle e flúor (45 mg F/L por 60 dias). Após o tratamento, foi coletada urina para dosagem de flúor e hemimandíbulas para análise morfológica e imuno-histoquímica para caspase-3, com cortes histológicos submetidos à técnica padrão de desparafinização, recuperação antigênica e revelação com diaminobenzidina/peroxidase. **Resultado:** Não houve diferença significativa na ingestão de água. O grupo flúor teve maior peso e maior concentração de flúor na urina. A imuno-histoquímica revelou marcação específica para caspase-3 em ameloblastos pós-secretórios em ambos os grupos. **Conclusão:** A dose de 45 ppm de flúor causou fluorose sem toxicidade severa. A marcação para caspase-3 indica apoptose em ambos os grupos, mas novos estudos são necessários para confirmar se há morte celular programada prematura dos ameloblastos causada pela ingestão de flúor, comprometendo, assim, a mineralização do esmalte.

DESCRIPTORIOS: Esmalte dentário; fluorose; Caspase-3.