

Estudio comparativo de 2 modelos de inducción de hipoxia en células de carcinoma oral de células escamosas, evaluando cambios morfológicos, proteicos y metabólicos

Florencia Lamela,  0000-0003-0333-0534

Jimena Hochmann,  0000-0002-0875-2333

Manoela Domingues,  0000-0001-8662-5965

Miguel Arocena,  0000-0002-7682-4028

Ronell Bologna,  0000-0001-9755-4779

DOI: 10.22592/ode2023nesp1e598



Resumen

Objetivos. Evaluar los cambios morfológicos, proteicos y metabólicos presentados en líneas de carcinoma oral de células escamosas (COCE) sometida a dos modelos de hipoxia celular.

Métodos. Utilizamos el método de hipoxia química inducida por cloruro de cobalto (CoCl_2) y el modelo de hipoxia inducida por cubreobjetos. Las líneas celulares utilizadas son: HaCaT, CAL27, SCC9 y SCC25. Contamos con 3 grupos experimentales para cada línea celular: Grupo control (normoxia), Grupo CoCl_2 y Grupo hipoxia inducida por cubreobjetos. Los análisis son realizados después de 24h de hipoxia. Los cambios morfológicos evaluados mediante análisis microscópico, incluyen comportamientos dinámicos de extensión, retracción y protrusiones, ondulaciones de membrana, formación de lamelolipodios. Además, se evalúan niveles de marcación de la proteína asociada a hipoxia (HIF-1 α) por inmunocitoquímica, de las gotitas lipídicas por el marcador Nile Red, y del estrés oxidativo mediante la sonda ROS tracker.

Resultados Preliminares. Ambos modelos inducen cambios en la morfología celular en 2 líneas celulares de COCE (CAL27 y SCC9) al inducir hipoxia durante 24 horas. Además, se observó la formación de gotitas lipídicas en ambas situaciones. Sin embargo, este efecto fue más evidente en el método de cubreobjetos en comparación con el método de CoCl_2 . En cuanto a la marcación de HIF-1 α en los dos modelos se detecta señal nuclear.

Conclusiones. Nuestros resultados preliminares sugieren que la hipoxia inducida por cubreobjetos y el CoCl_2 son modelos adecuados para caracterizar los cambios fisiológicos para comprender mejor cómo las células del carcinoma oral responden y se adaptan a la hipoxia.

Palabras clave. Microambiente tumoral, HIF-1, hipoxia, CoCl_2 , variante del cubreobjetos

UdelaR-URGS

Autor de correspondencia: floramdor@hotmail.com