

Sobrerregulación de ciclooxigenasa en respuesta inflamatoria de fibroblastos gingivales infectados con citomegalovirus

Sara Delgadillo Barrera,  0000-0001-6637-2980

Lilia Jadith Bernal Cepeda,  0000-0002-2889-5497

Sonia Del Pilar Bohórquez Ávila,  0000-0002-2113-3959

Sigrid Johanna Camacho Ortega,  0000-0002-3145-4748

Jaime Eduardo Castellanos Parra,  0000-0003-1596-8383

DOI: 10.22592/ode2022nesp2e583



Resumen

Objetivos. Evaluar los cambios de expresión de COX-1 y COX-2 en fibroblastos gingivales infectados con citomegalovirus.

Métodos. Se cultivaron fibroblastos gingivales humanos primarios criopreservados y se confirmó su fenotipo mesenquimal mediante inmunofluorescencia para vimentina. Posteriormente se infectaron a una multiplicidad de infección (MOI) de 0,5 con dos cepas de CMV: una cepa de laboratorio (Towne) y un aislado clínico (B52). Las células se recolectaron a las 24 h y 48 h después de la infección (p.i) para la extracción total de ARN. La cuantificación relativa de ARNm para COX-1 y COX-2 se evaluó mediante RTqPCR utilizando sondas de hidrólisis. Simultáneamente, se realizó inmunofluorescencia para COX-2 en células infectadas.

Resultados. La infección por CMV de los fibroblastos gingivales produjo a las 24 h p.i. un aumento de 1,7 y 7,3 veces de transcritos para COX-2 en células infectadas con la cepa Towne y el aislado clínico B52 respectivamente, mientras que para el ARNm de COX-1, B52 provocó un aumento de 2,3 veces. A las 48 h p.i, el efecto citopático no permitió recolectar el monocapa celular. La inmunofluorescencia para COX-2 fue positiva en citoplasma y región perinuclear en células infectadas.

Conclusiones. La infección tanto con el aislado clínico B52 como con la cepa Towne, indujo sobrerregulación de COX-2, sin embargo, B52 indujo niveles más altos en comparación con Towne. Se evidenció expresión perinuclear y citoplasmática de COX-2 asociada con núcleos atípicos.

Palabras clave: COX-2, CMV, inflamación, infección viral