

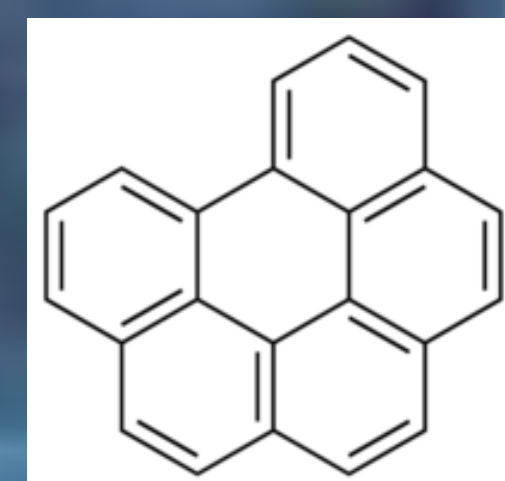


ALTERACIONES EN LAS VÍAS DE REPARACIÓN DEL DNA POR EFECTO DEL BENZO(GHI)PERILENO EN CÉLULAS BRONQUIALES

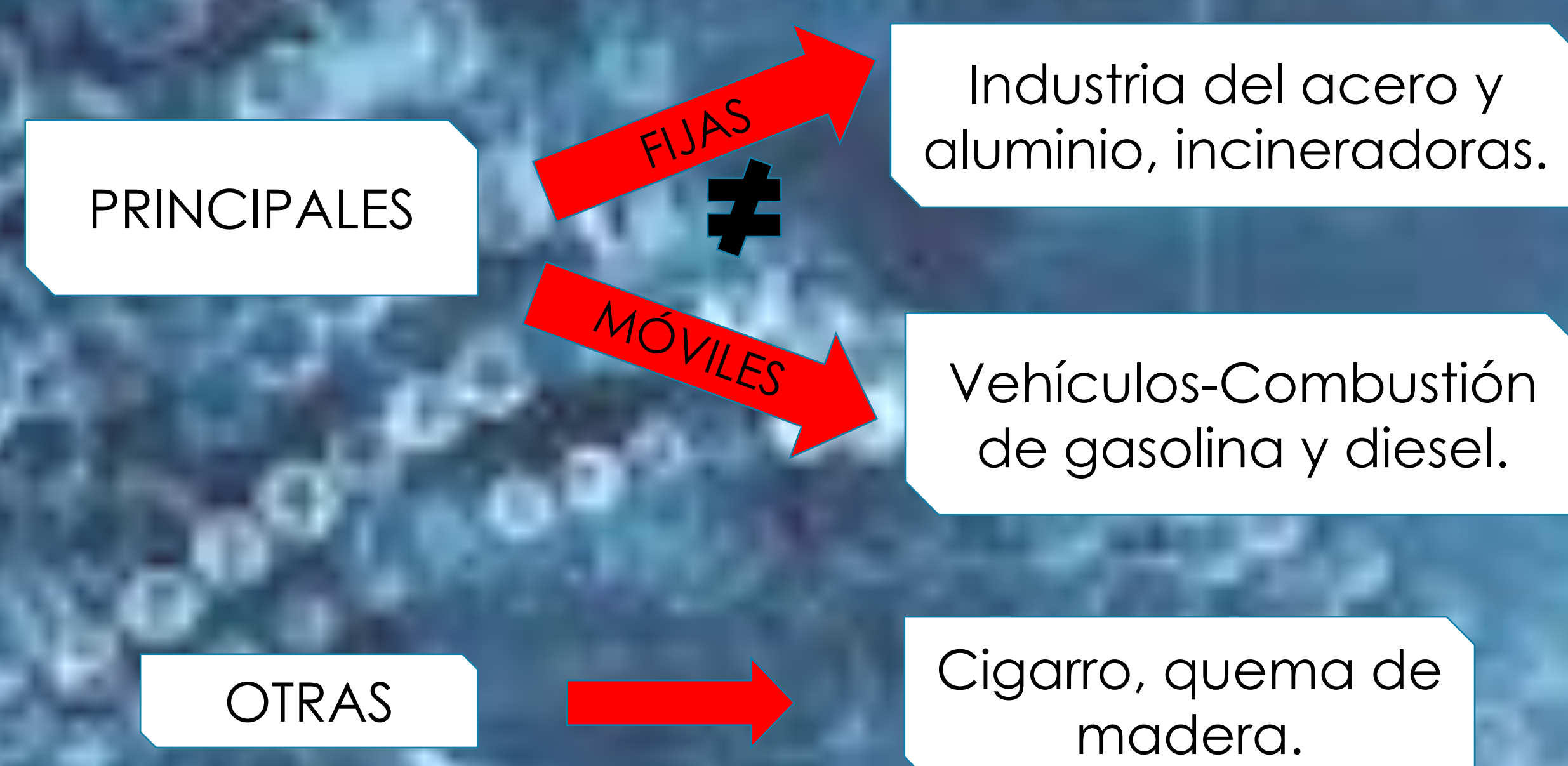
LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN EN PATOLOGÍA EXPERIMENTAL.
CONTACTO: M. EN C. ZELMY CASTRO GÁLVEZ BIOZEL@ICLOUD.COM
TUTOR. DR. FRANCISCO J. ARENAS HUERTERO

El Benzo(ghi)perileno es el hidrocarburo aromático policíclico más abundante del aire de la Ciudad de México, el cual se encuentra asociado a partículas atmosféricas de 2.5 μm de diámetro. Entre los pocos trabajos sobre su genotoxicidad se conoce que puede oxidar el ADN, fragmentarlo y formar aductos. Aunque se ha demostrado que puede generar dichos daños, no se conoce el efecto de éste en las enzimas de reparación del ADN.

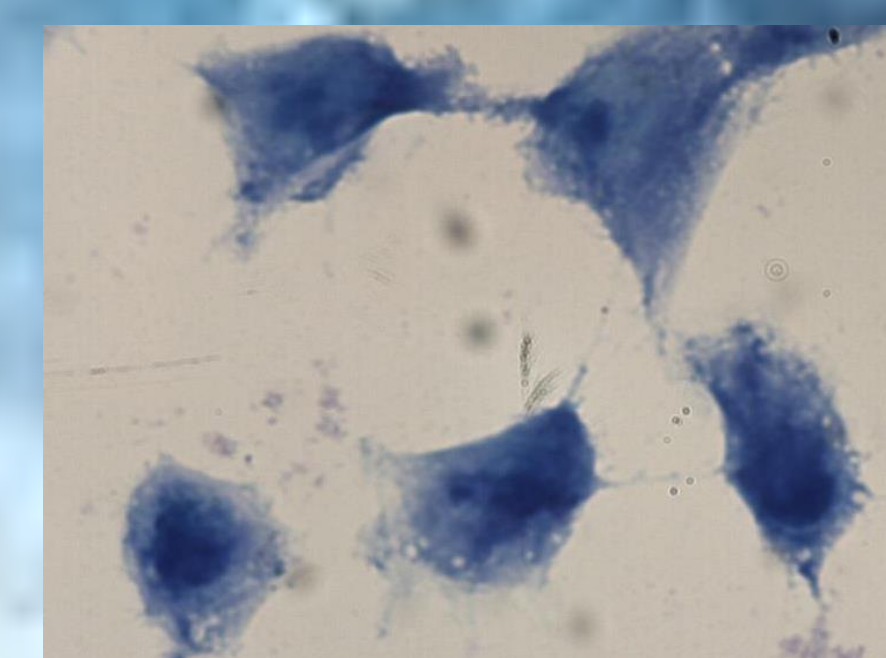
ESTRUCTURA DEL B(GHI)P



FUENTES DEL BENZO(GHI)PERILENO



El pulmón es el órgano blanco donde se deposita, se acumula y se metaboliza el B(ghi)p. Por lo que el modelo de estudio será en células epiteliales bronquiales NL-20.



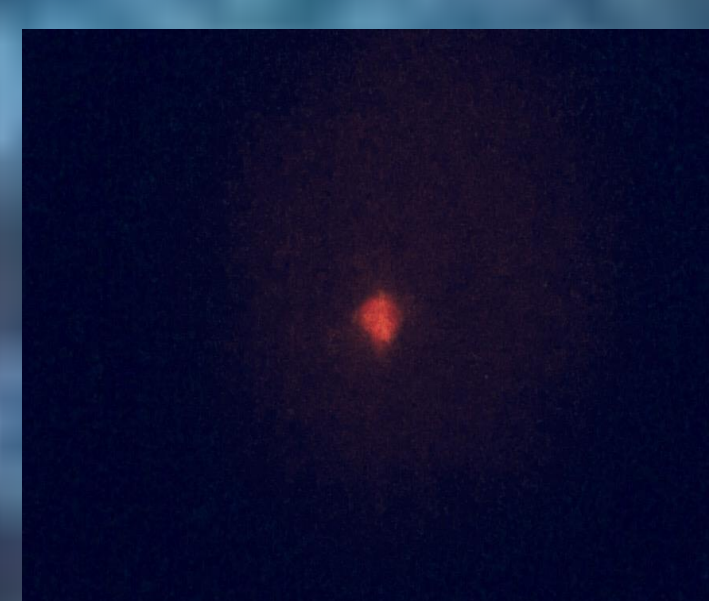
Células NL-20 en medio de cultivo



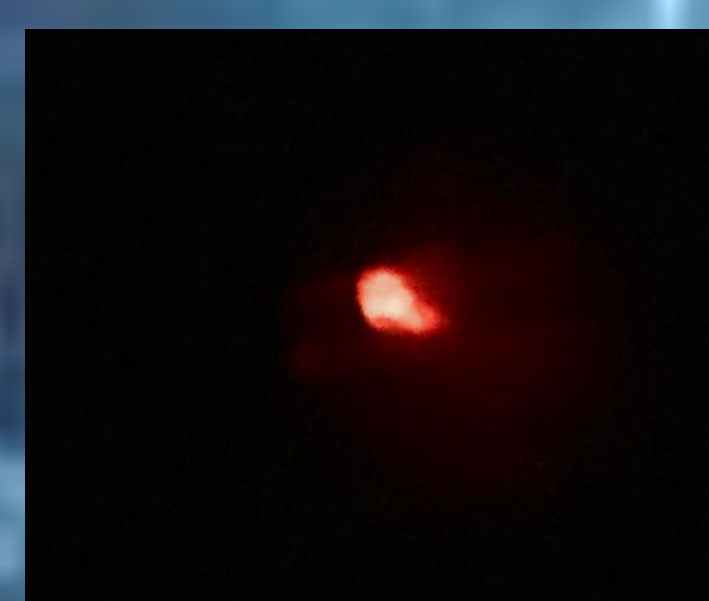
Células expuestas a 0.561 $\mu\text{g/mL}$ de B(ghi)p por 48 horas.

MÉTODOS. Exposición a 6, 12, 24 y 48 horas.

1. FRAGMENTACIÓN DEL DNA: ELECTROFORESIS ALCALINA UNICELULAR.



Células NL-20 en medio de cultivo



Células NL-20 expuestas a 0.561 $\mu\text{g/mL}$ de B(ghi)p por 48 horas.



CONCLUSIONES:

La exposición al B(ghi)p puede modificar la morfología del núcleo en las células NL-20.

A pesar de que la frecuencia de núcleos expuestos con fragmentación del DNA es baja, la cromatina se observa modificada y aumenta conforme el periodo de exposición es mayor. Dichos cambios podrían ser focos de heterocromatina típica de la senescencia y/o a la apoptosis que se evaluarán posteriormente.

2. DETECCIÓN DE ADUCTOS: ELISA.

3) EXPRESIÓN DIFERENCIAL DE ENZIMAS DE REPARACIÓN DEL DNA: ARREGLOS DE BAJA DENSIDAD.

4) MODIFICACIÓN GÉNICA: INTERFERENCIA DE GENES (SOBRE O SUB-EXPRESIÓN).