



Efecto genotóxico en linfocitos humanos inducido por agua contaminada con crudo de petróleo proveniente del pozo 4 ubicado en Aguarico-Shushufindi-Ecuador

Ramírez, María I.1; Sánchez, Gladys.1; Arévalo, Ana P.1; Bailón-Moscoso, Natalia C.1

1 Departamento de Ciencias de la Salud. Universidad Técnica Particular de Loja. San Cayetano alto s/n. CP 1101608. Loja, Ecuador

miramirez@utpl.edu.ec

Introducción:



Los desechos líquidos de la perforación se depositan en piscinas de recirculación a lado de los pozos.

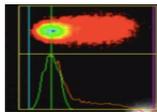


En el año 1967 empieza el “boom” petrolero. Cada pozo de exploración genera 4.000 metros cúbicos de desechos. Estos se depositan en huecos excavados en la tierra que se denominan piscinas desde donde, bien por filtración, sobreflujo o directamente, son eliminados al medio ambiente



Objetivo: Evaluar el posible efecto genotóxico del agua contaminada con crudo de petróleo proveniente del pozo 4 ubicado en Aguarico-Shushufindi-Ecuador, mediante ensayo cometa en linfocitos humanos.

Materiales y Métodos



Tto. %
0.1
0.5
1
1.5
2



Resultados



Figura 1. Las barras representan la media de tres ensayos por duplicado de cada donante. Según la prueba de ANOVA y un post-test de Dunnet se observa diferencia estadísticamente significativa frente al control negativo ± EE (***: p<0.0001, **: *p<0.01).

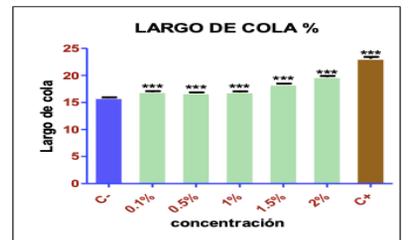


Figura 2: Cada barra representa la media de tres experimentos por duplicado de tres donante. Según la prueba de Kruskal-Wallis y un post-test de Dunns, se observar diferencia significativa en todas las concentraciones con respecto al control negativo ± EE (***: p<0.0001).

Conclusión:

El impacto ambiental de la industria petrolera ha afectado, el hábitat de la Amazonia del Ecuador, debido a la mala eliminación de residuos. Los resultados obtenidos evidencian un incremento en la genotoxicidad de los linfocitos humanos expuestos a diferentes dosis de agua contaminada con crudo de petróleo, medido mediante la longitud de cola del cometa. Finalmente, podemos concluir que la exposición ya sea a corto o largo plazo a este tipo de desechos o contaminantes puede ocasionar daño directo al ADN.