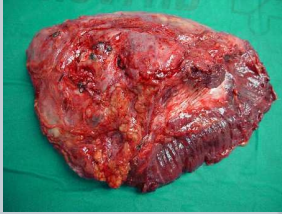


Estudio comparativo de los efectos de la hipertermia y de la combinación de hipertermia y cisplatino en las células mesoteliales pleurales



Introducción:

Se ha propuesto el uso de quimioterapia hipertérmica en el tratamiento de procesos malignos pleurales, pero sus mecanismos de acción no están claramente definidos

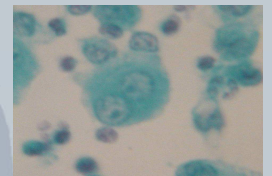
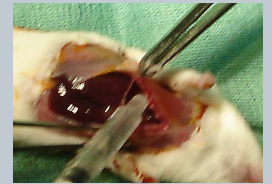
Objetivo:

Determinar en un modelo murino la respuesta de las células mesoteliales pleurales a la aplicación de hipertermia y cisplatino, mediante la detección de apoptosis y necrosis celular

Material y métodos:

Diseño experimental:

Se han utilizado 90 ratones albinos machos de raza Swiss OF1, eutímicos e inmunocompetentes, de seis semanas de edad y 40 a 50 gramos de peso
 Anestesia con pentobarbital sódico (0,5 mg/100 gr) y bromuro de pancuronio (0,1 mg/100 gr)
 Apertura y exposición de la cavidad pleural derecha
 Perfusión de la cavidad con solución fisiológica tamponada con fosfato (PBS 0,15M)
 Agitado mecánico de la solución en la cavidad para facilitar el descamado celular mesotelial pleural
 Aspirado de la solución. Aislamiento de las células mesoteliales y preservación a 4 °C
 Resuspensión celular en DMEM (Dulbecco's Modified Eagles Medium) suplementado con antibióticos (penicilina 100 U/ml, estreptomycin 100 µg/ml y gentamicina 50 µg/ml) y glutamina 2 mM
 El número medio de células recogidas por cada experimento fue de 20 millones



Determinaciones:

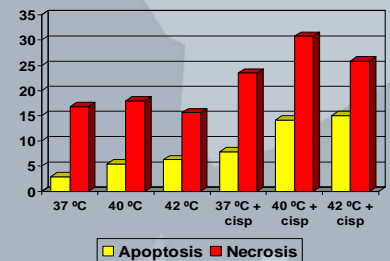
1ª Detección de apoptosis celular usando fosfatidil-anexin serina V-FICT
 2ª Detección de necrosis celular mediante tinción con yoduro de propidio
 Análisis de las muestras mediante FACScan y el programa Cellquest (Becton Dickinson)

Grupos experimentales:

6 de 15 ratones cada grupo
 Cultivo de las células mesoteliales durante 120 minutos a temperaturas (T) de 37 °C, 40 °C y 42 °C, con y sin la adición de cisplatino (CP) a dosis de 33,7 µg/ml

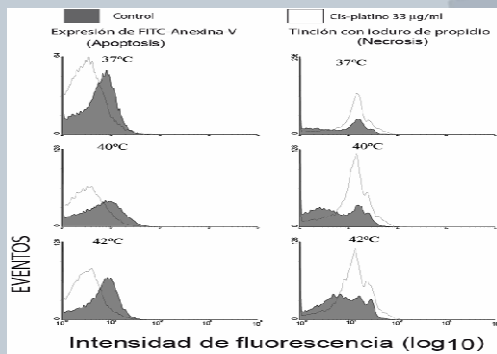
Tratamiento estadístico:

U Mann Whitney y Kruskal-Wallis. Significación p<0,05



Resultados:

Los porcentajes de células en apoptosis y necrosis se muestran en los gráficos y tablas:



Temperatura	Apoptosis	Apoptosis		
	T	T+CP (33.7 µg/ml)	% Incremento	P
37°C	2.90	7.86	271	0.347
40°C	5.46	14.10	258	0.117
42°C	6.27	15.05	240	0.347
Temperatura	Necrosis	Necrosis		
	T	T+CP (33.7 µg/ml)	% Incremento	P
37°C	16.81	23.49	139	0.251
40°C	17.9	30.77	172	0.117
42°C	15.59	25.82	166	0.117

Conclusiones:

El aumento de la temperatura por encima de 40 °C induce la producción de apoptosis en las células mesoteliales pleurales del ratón. La acción sinérgica de la hipertermia y el cisplatino incrementa el porcentaje de apoptosis y necrosis celular