

CARACTERIZACIÓN DE LA LÍNEA CELULAR ERITROIDE TF-1

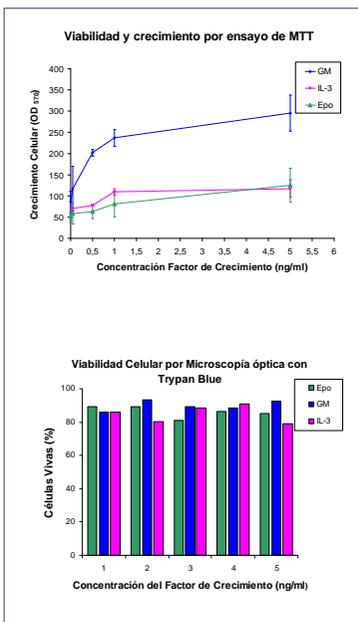
Esmeralda Solar Venero (Instituto Libre de Segunda Enseñanza) Mavi De La Vega (Casa Salesiana León XIII) Lic. Mariana Callero, Depto de Química Biológica. FCEyN UBA

INTRODUCCION: Las TF-1 son células inicialmente obtenidas a partir de la médula ósea de un paciente con eritroleucemia. El crecimiento de esta línea celular depende de tres factores: Eritropoyetina (Epo), Interleuquina 3 (IL-3) y Factor estimulador de colonias de granulocitos y macrófagos (GM-CSF). Las células se presentan grandes, redondeadas, con tendencia a formar colonias eritroides las cuales pueden diferenciarse a eritrocitos maduros. Fisiológicamente los eritrocitos se desarrollan a partir de células indiferenciadas por acción de la EPO, tema principal de estudio del laboratorio.

OBJETIVO: Comparar el crecimiento de la línea TF-1 a distintas concentraciones de los factores de crecimiento Epo, IL-3 y GM-GSF y durante diferentes tiempos de cultivo. Evaluar la capacidad de diferenciación eritroide inducida por hemina.

RESULTADOS:

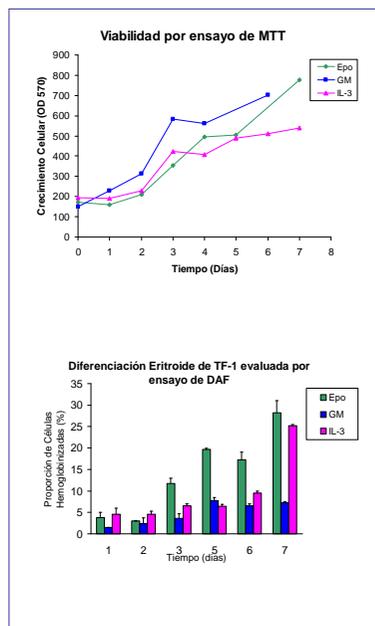
CRECIMIENTO Y VIABILIDAD CELULAR EN FUNCION DE LA CONCENTRACION DEL FACTOR DE CRECIMIENTO



El factor de crecimiento GM-CSF es el que mejor sustenta el crecimiento de las células TF-1

El porcentaje de células vivas no varió con ninguno de los tres factores de crecimiento.

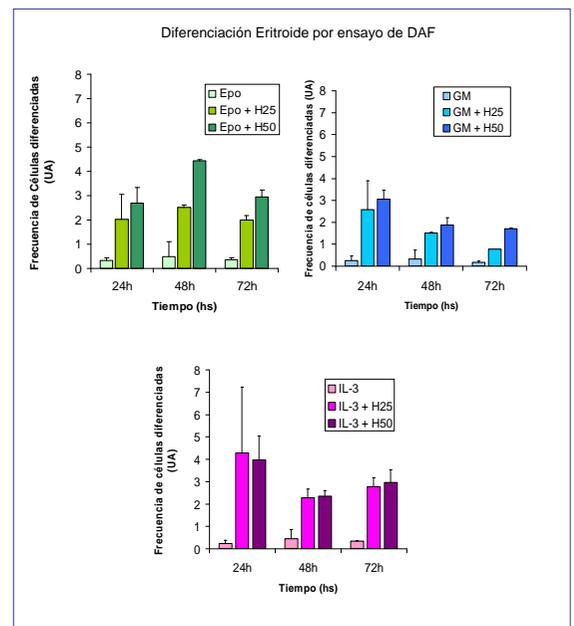
CRECIMIENTO CELULAR Y DIFERENCIACION ERITROIDE EN FUNCION DEL TIEMPO



Los tres factores sustentan la vida de las TF-1 a largo plazo.

La EPO induce un mayor porcentaje de células respecto de los otros dos factores de crecimiento. Esto se observa a partir del día 3.

DIFERENCIACION ERITROIDE POR HEMINA EN FUNCION DEL TIEMPO Y DE LA CONCENTRACION DEL INDUCTOR



Se observó mayor número de células diferenciadas en presencia de GM-CSF e IL-3 con 25µM de Hemina y en concentración 50 µM de la misma de Epo. A partir de estos puntos la frecuencia de células diferenciadas disminuyó, probablemente por supervivencia diferencial de las células indiferenciadas respecto del total de la población.

CONCLUSIONES:

- ✓ El crecimiento de las células TF-1 sigue un desarrollo exponencial en función del tiempo en presencia de los tres factores de crecimiento y alcanza su máximo nivel a concentración de los mismos igual a 1 ng/ml y luego de 72 h de cultivo en los tres casos. Sin embargo siempre es mayor en presencia de GM-CFS.
- ✓ Se observó diferenciación eritroide espontánea solo en presencia de Epo.
- ✓ La hemina indujo diferenciación eritroide en presencia de los tres factores de crecimiento. Sin embargo al cultivarlas con GM e IL-3 se alcanzó la mayor frecuencia de células diferenciadas con hemina 25 µM luego de 24 h, mientras que con Epo se alcanzó el máximo con 50 µM de hemina luego de 48 h. A partir de este nivel la frecuencia de células diferenciadas disminuyó, debido, probablemente, a un mayor aumento del número de células indiferenciadas respecto de las células maduras.