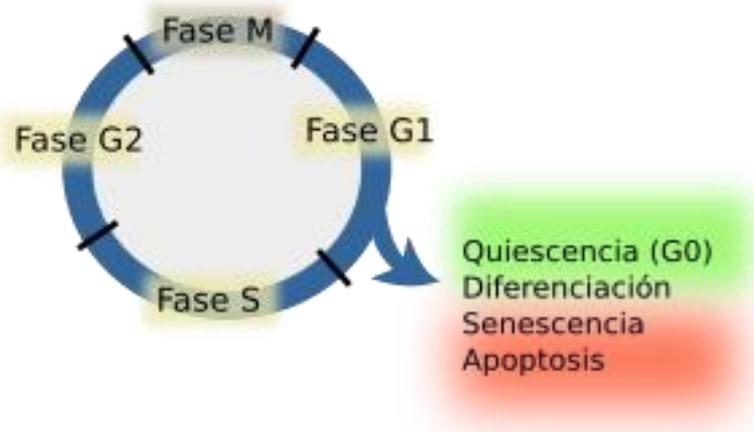


CICLO CELULAR: FASE G0, DIFERENCIACIÓN, SENESCENCIA Y APOPTOSIS

La mayoría de las células de un organismo pluricelular adulto no se dividen constantemente, sino que **abandonan el ciclo celular en la fase G1, temporal o permanentemente**. Detener el ciclo celular supone que la célula se va a diferenciar, o a quedar quiescente, o a sufrir un periodo de senescencia o a morir por apoptosis



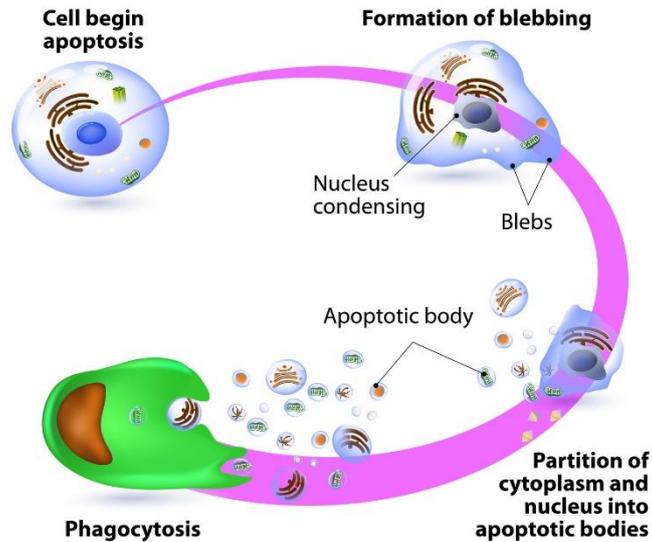
Una **célula quiescente**, de este modo, se halla en una fase fisiológica conocida como **G0**. Se trata de un **estado vegetativo, sin división celular**. Ciertas clases de células, como las **neuronas**, se tornan quiescentes al llegar a la madurez.

Cuando una célula está en la **fase G0, no se replica**. La célula quiescente puede volverse inactiva si el organismo no requiere nuevas células (y, por lo tanto, no se necesita la división celular). **Dicho periodo es temporal, ya que la célula retoma su actividad y cambia de fase si se produce una modificación de las condiciones**. Esto quiere decir que las células quiescentes están preparadas para retornar al ciclo celular.

La **senescencia** abarca el **envejecimiento de las células** hasta que dejan de dividirse, pero no mueren. Con el tiempo grandes cantidades de células envejecidas o senescentes se acumulan en los tejidos del cuerpo. **Estas células permanecen activas y liberan sustancias dañinas que producen inflamación y lesiones en las células vecinas**. La senescencia cumple una función en la formación del cáncer y otras enfermedades.

La **apoptosis** es una vía de **destrucción o muerte celular** programada o provocada por el mismo organismo (por ejemplo, cuando una célula es dañada por un agente patógeno), con el fin de controlar su desarrollo y crecimiento. La apoptosis tiene una función muy importante en los organismos, pues hace posible la destrucción de las células dañadas, evitando la aparición de enfermedades como el cáncer, consecuencia de una replicación indiscriminada de una célula dañada.

APOPTOSIS



La **diferenciación celular** es el proceso por el cual las células cambian de un tipo celular a otro, generalmente uno más especializado. La diferenciación celular es el proceso mediante el cual una célula se convierte en otro tipo celular más especializado. Este cambio que implicará muchas veces variaciones morfológicas, de la composición de su membrana o de su localización se producen debido a una **reprogramación** de la de su **expresión génica**. Las células germinales, también llamadas células madre, son las células más indiferenciadas que existen y serán ellas las encargadas de dar todos los linajes celulares de un ser vivo mediante su división y diferenciación, desde el embrión hasta el adulto

