**Ciclo celular**

¿Qué es el ciclo celular?

El ciclo celular (también llamado ciclo de división celular) es una secuencia de sucesos que conducen primeramente al crecimiento de la célula y posteriormente a la división en células hijas. Se inicia en el instante en que aparece una nueva célula, descendiente de otra que se ha dividido, y termina en el momento en que dicha célula, por división subsiguiente, origina nuevas células hijas. El ciclo celular es la base para la reproducción de los organismos. Su función no es solamente originar nuevas células sino asegurar que el proceso se realice en forma debida y con la regulación adecuada (con controles internos para evitar la posible creación de células con múltiples errores).

¿Por qué es importante que sea regulado?

El ciclo celular está altamente regulado, y cada fase del ciclo celular incluye al menos un punto de control en el que se verifica la realización correcta de procesos.  Las fases siguen un orden estricto, y el inicio de una fase depende de que las fases anteriores se hayan completado correctamente, si la célula pasa la verificación en el punto de control, el ciclo prosigue; de lo contrario, el ciclo se bloquea. Los errores en el ciclo celular pueden resultar en células defectuosas o células programadas para morir (apoptosis).

 ¿Qué diferencias hay entre interface y mitosis?

Principalmente, en la interfase, la célula básicamente se prepara para la mitosis. Además, completa las organelas que necesita para que esta célula esté completamente madura, puesto que acaba de salir de una división previa. Esta consta de 3 subfases (S1, G y S2) de síntesis y crecimiento (synthesis y growth).
La mitosis es la división celular en sí. En la que la célula se divide en 2 células genéticamente iguales. también consta de subfases (Profase, Anafase, Metafase y Telofase). Estas se marcan por la actividad de la envoltura nuclear, la acción de los husos mitóticos y del apareamiento de cromosomas nomólogos y de la división de estos.

¿Cuál es el periodo más largo dentro de la vida celular?

La Interfase, específicamente el período Gaps1 en comparación con las fases S(Síntesis) que dura de 6 a 8 hrs y la fase Gaps2 que dura de 3 a 4 horas, la fase Gaps1tiene una duración de 6 a 12 hrs. Es el más largo del ciclo celular porque en este proceso tiene lugar la síntesis de Proteínas, ARN, la célula duplica su tamaño y masa debido a los procesos de síntesis que ocurren en ella. Se duplican los organeros subcelulares.

 ¿Qué organelo celular es el responsable del ciclo celular?

Es el núcleo y éste es el órgano más conspicuo en casi todas las células animales y vegetales; está rodeado de forma característica por una membrana, es esférico y mide unas 5 µm de diámetro. Dentro del núcleo, las moléculas de ADN y proteínas están organizadas en cromosomas que suelen aparecer dispuestos en pares idénticos. Los cromosomas están muy retorcidos y enmarañados y es difícil identificarlos por separado.

¿Que resulta de la mitosis?

Tanto en plantas y animales, la mitosis trae como consecuencia la formación de dos células hijas que son idénticas entre sí a la célula madre que les dio origen.
El tiempo que necesita una célula para dividirse por completo depende de la clase de célula y de las condiciones ambientales en las que vive. La mitosis es un tipo de división celular importante debido a que forma células hijas con el mismo número de cromosomas que tenía la célula madre.