

17.5. VIRUS Y ENFERMEDAD

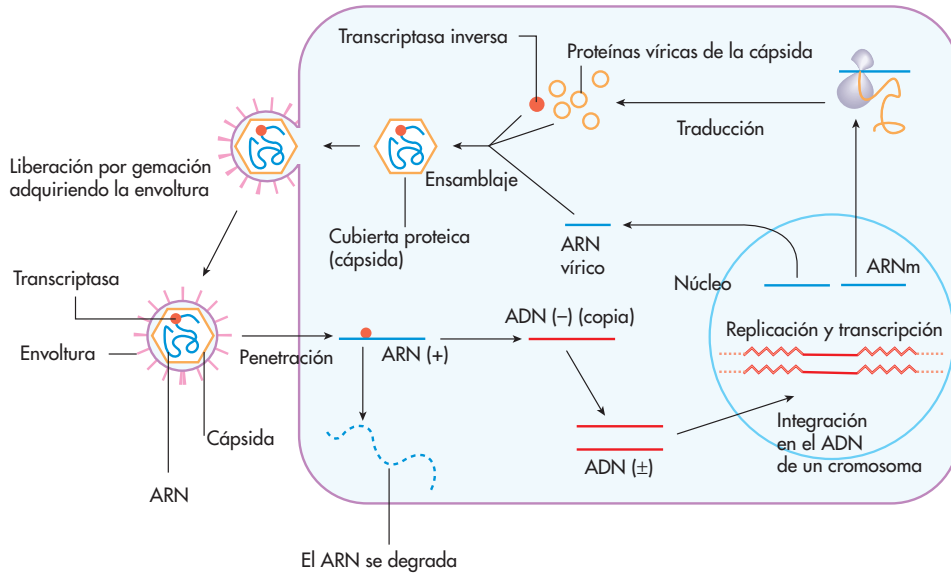
Los virus son causantes de diferentes enfermedades, producidas tanto a animales como a vegetales. También existen virus oncogénicos, capaces de producir transformaciones tumorales en las células.

Hoy día, probablemente el virus más conocido, tanto desde el punto de vista científico como social, es el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), causante del síndrome de inmunodeficiencia adquirida (sida).

Virus del sida

El virus del sida, respecto a la clasificación anterior, pertenece al grupo VI, presentando como molécula genética ARN de una sola cadena, y con un enzima, transcriptasa inversa, que lo transcribe a ADN bicatenario; a este tipo de virus se le denomina retrovirus.

El ciclo de vida de un retrovirus, como el VIH es el siguiente:



Los retrovirus son virus ARN de una sola cadena (virus animales, como sarcoma de Rous o el del sida), que se replican a través de intermediarios de ADN bicatenario.

El ARN del virus es del tipo (+) y se transcribe mediante una transcriptasa inversa, presente en la partícula vírica, a una cadena ADN (-); así, se forma una molécula mixta ARN (+)-ADN (-) complementario o ADN c.

El mismo enzima degrada el ARN vírico y, a partir del ADN c, sintetiza una segunda cadena complementaria suya [ADN (+)], para dar una molécula de ADN bicatenaria. Este ADN bc penetra en el núcleo y se inserta en un cromosoma de la célula huésped, en donde recibe el nombre de provirus.

Una vez integrado, el ADN bc se transcribe, por un lado, en los ARNm que formarán las cápsidas y las transcriptasas inversas, y, por otro, en las cadenas ARN de los nuevos virus.

Los retrovirus son transmitidos de generación en generación, como cualquier otro carácter heredable, y continúan produciendo viriones, sin que se aisle el provirus. En este caso no existen moléculas represoras.

Si el virus es portador de un gen canceroso (oncogén), su integración transforma a la célula y origina un cáncer muy agresivo.