

Efectos

EXCITACIÓN

Sustancias



NORMALIDAD



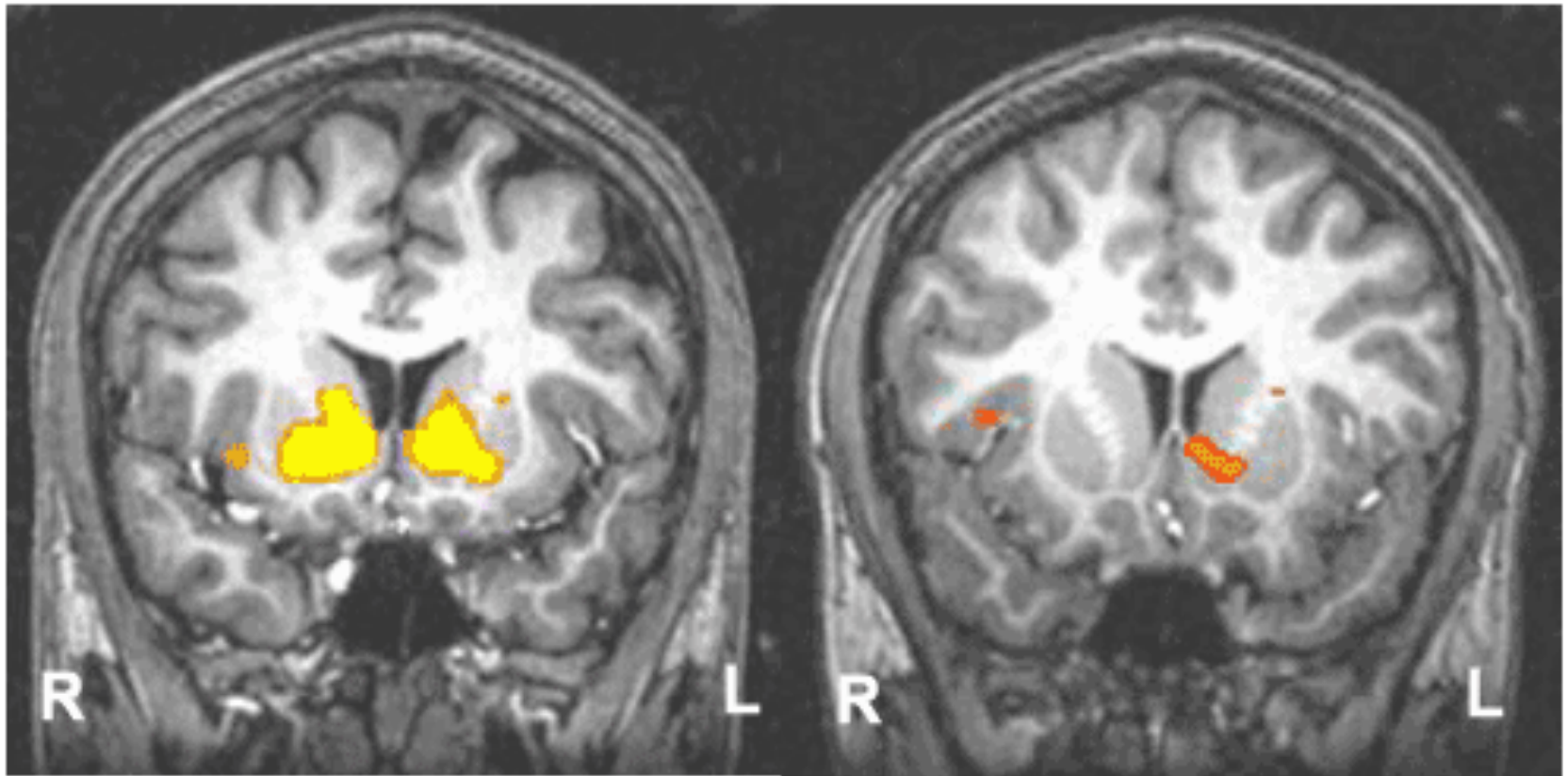


Funcionamiento del Cerebro Humano

ANATOMIA



Oxigenación cerebral ante la anticipación del deseo



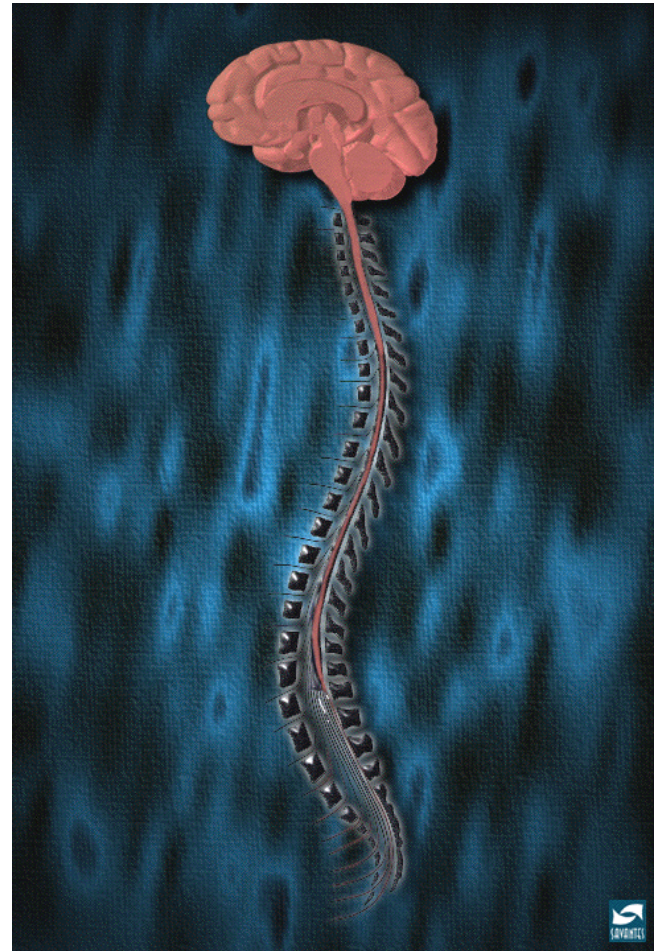
Adulto Joven (22-28)

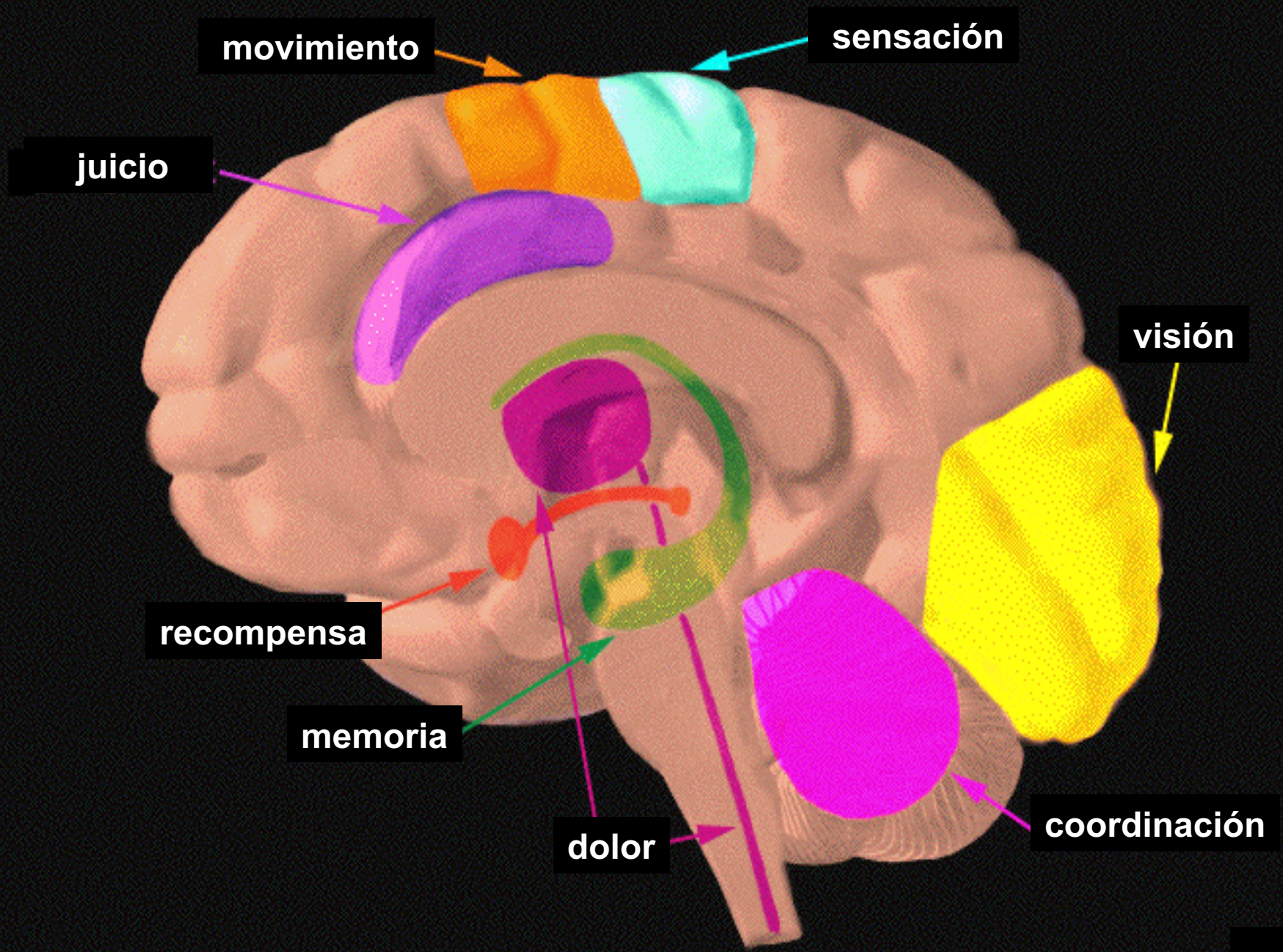
Adolescentes (12-17)

**Resonancia magnética cerebral
del consumo de oxígeno
ante la búsqueda compensatoria
de alimento, sexo, y/o drogas.**

Cerebro y Espina dorsal

- El sistema nervioso central (SNC) está compuesto de:
- Cerebro y espina dorsal.
- Billones de neuronas interconectadas transmiten señales eléctricas a lo largo de sus terminaciones nerviosas (axones y dendritas).





Reacción ante el dolor

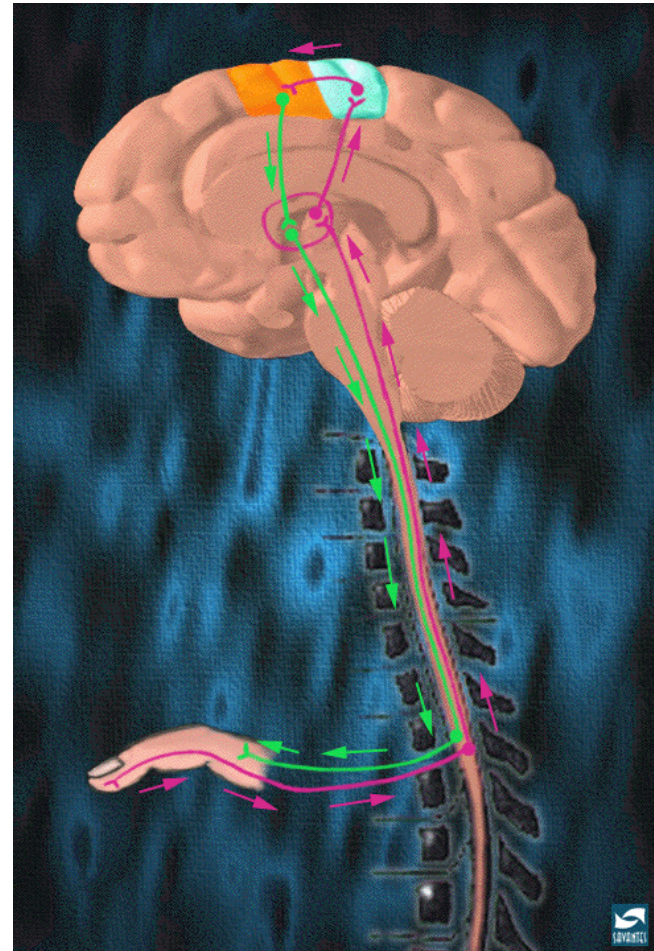
Receptores transmiten la señal de dolor desde el dedo que se quema, a lo largo de los axones, hasta el cerebro.

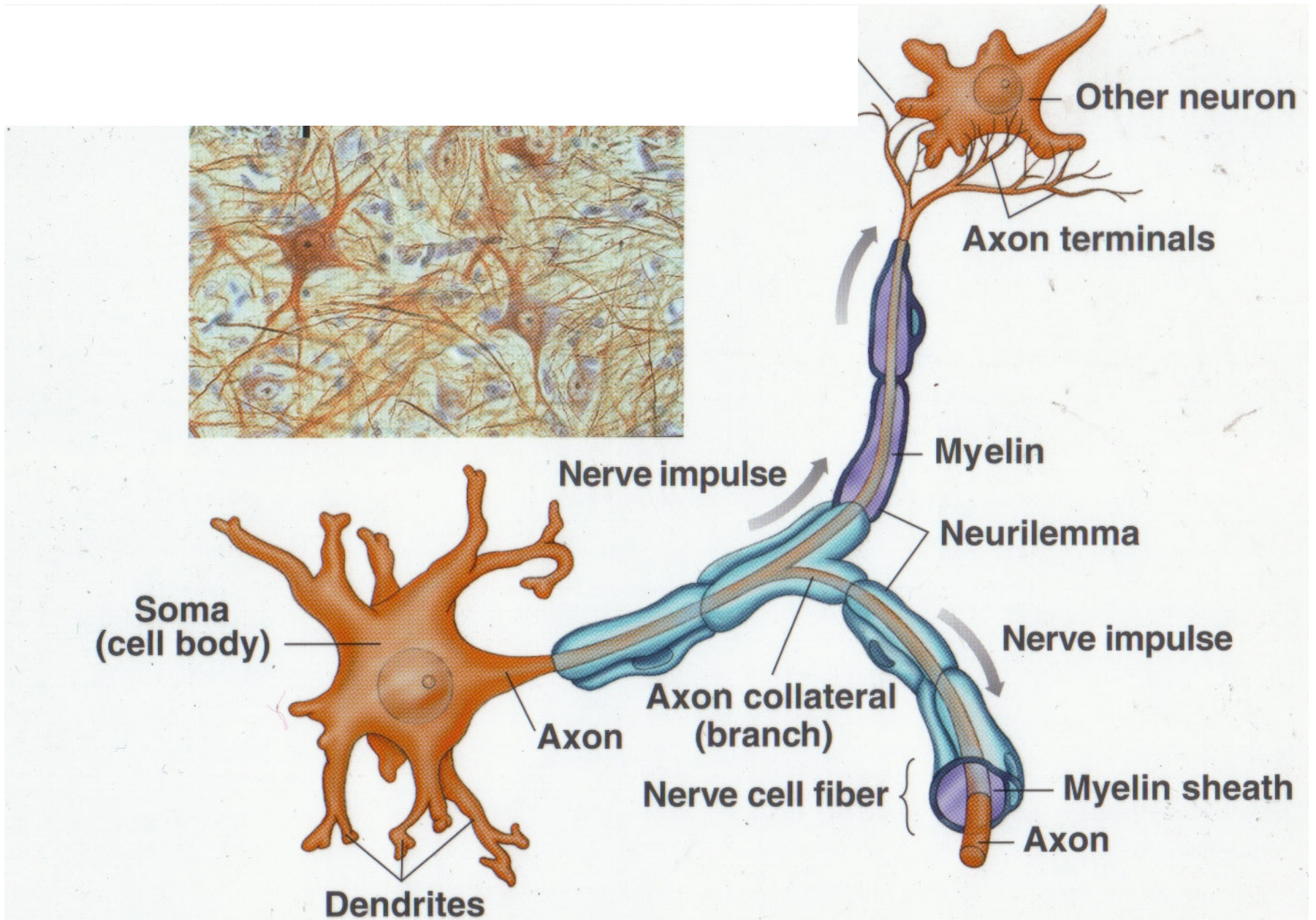
El mensaje viaja a lo largo de la espina dorsal a través de relevos sinápticos, hasta llegar al tálamo (cerebro medio).

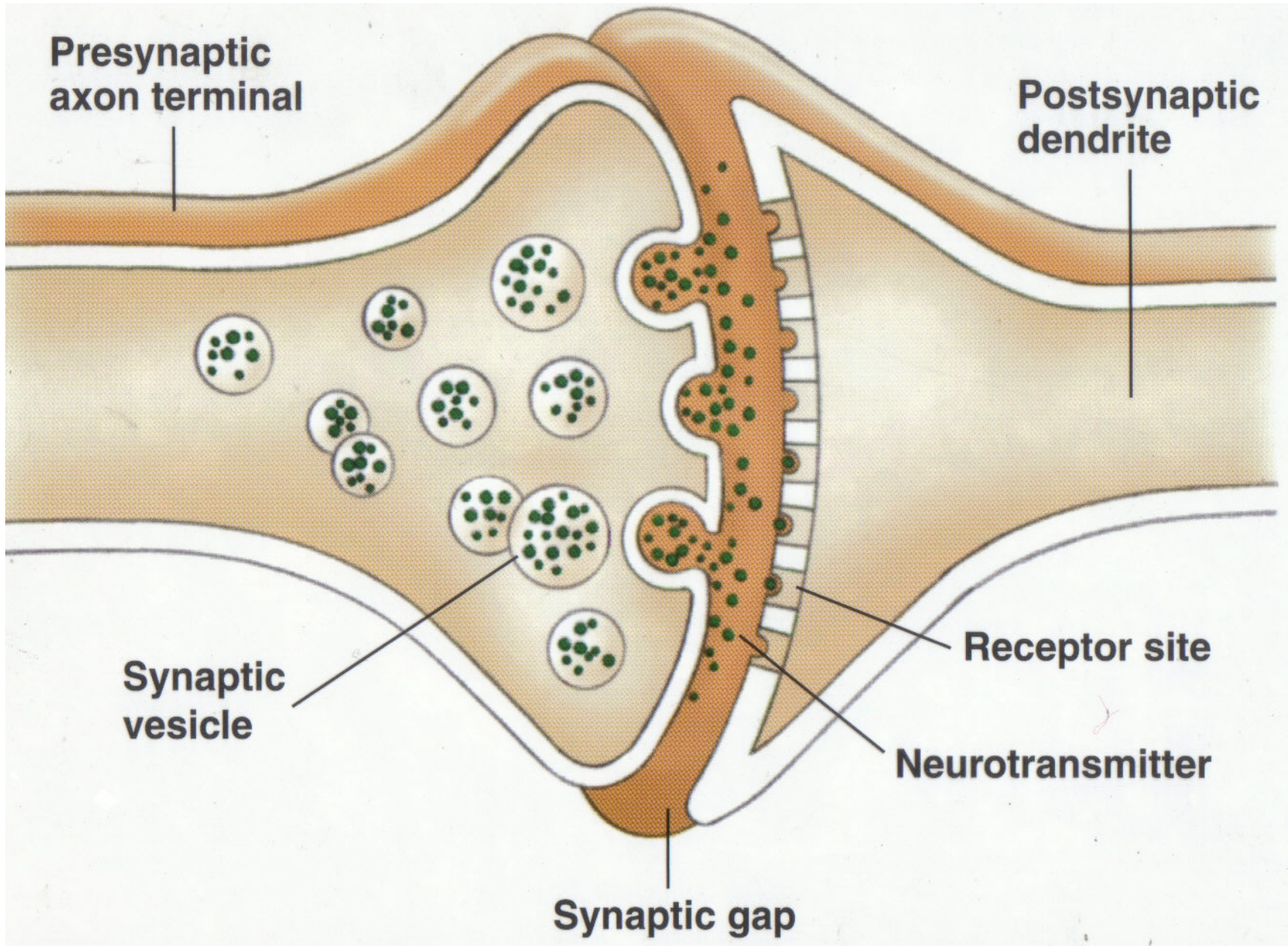
El tálamo organiza la información y la manda a corteza cerebral, para su interpretación.

Llega a receptores corticales sensoriales y se re-transmite a los receptores motores.

De allí baja la señal por la espina dorsal (de verde) hasta activar la respuesta motora.

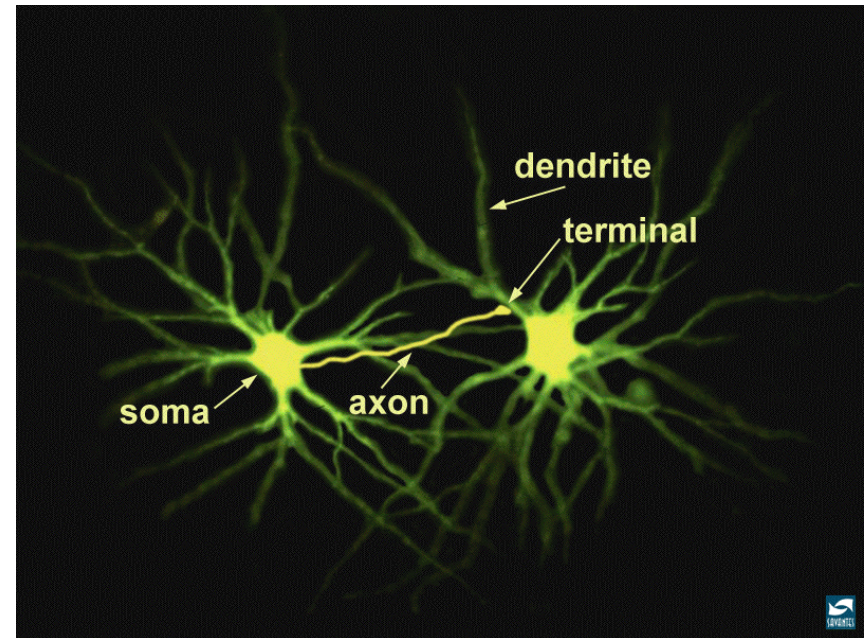






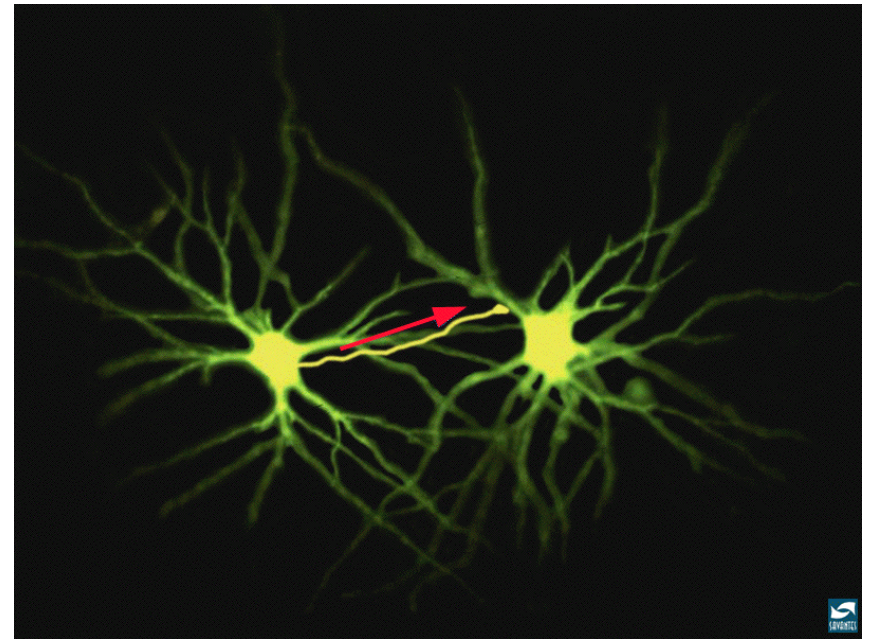
Estructura Neuronal

- Esta imagen real del tálamo refleja la respuesta neuronal a través de colorante fluorescente visto por microscopio.
 - Se identifican:
 - 1.-el cuerpo (soma)
 - 2.- las dendritas
 - 3.- los axones
- Al finalizar la transmisión eléctrica se releva la señal a otra neurona.



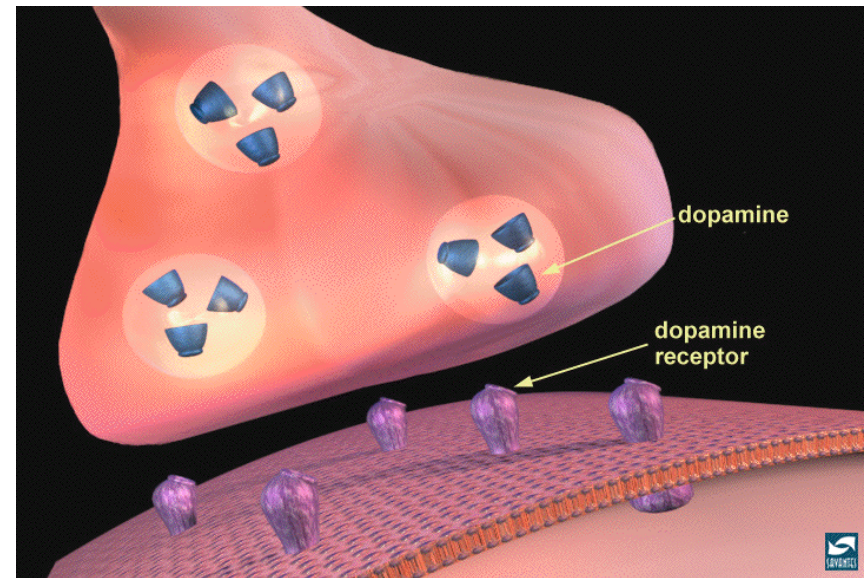
Flujo de un impulso

- El potencial de acción de un impulso eléctrico se dispara desde:
- un axón receptor,
- al cuerpo neuronal y
- a la terminal transmisora de su dendrita
- hasta una interconexión (sinapsis) con otra neurona.
- Allí, trasmisores nerviosos hacen relevo químico de la señal eléctrica, para continuar la trasmisión nerviosa.



Sinapsis

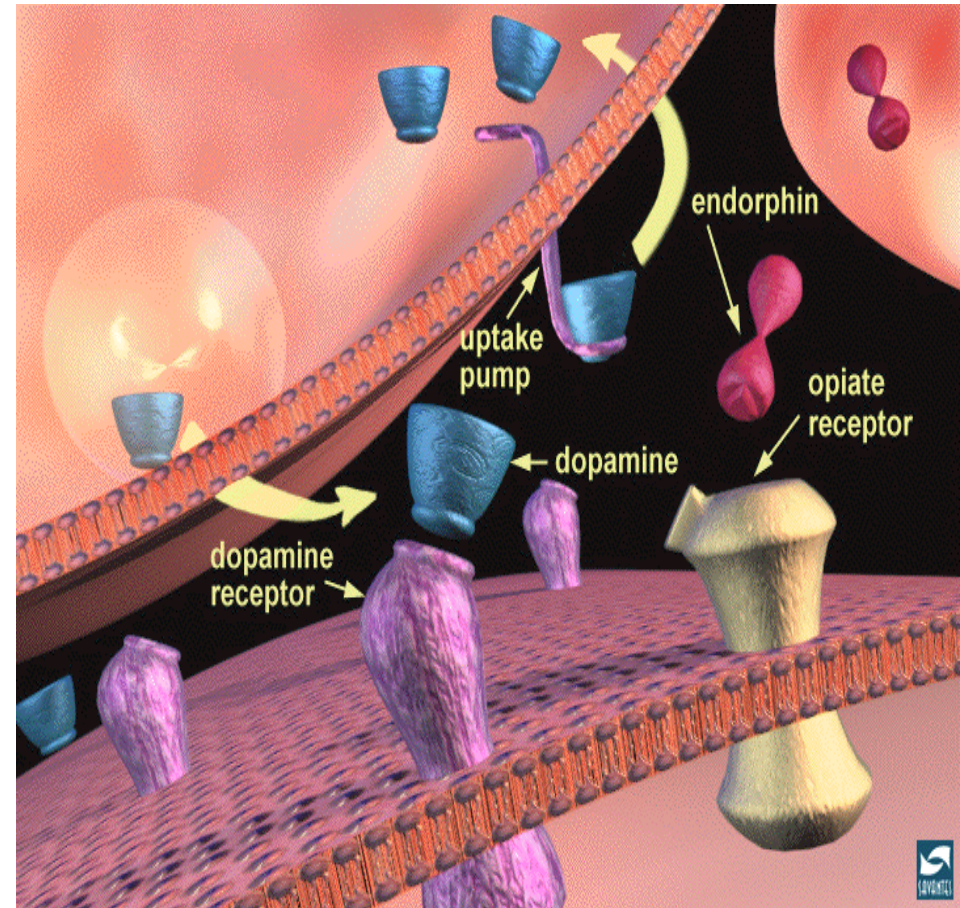
- El impulso eléctrico de las neuronas hace relevo de la señal a otras neuronas, a través de neurotransmisores químicos en la sinapsis (union entre neuronas). La dopamina activa receptores de la señal y desencadena la liberación de endorfinas reguladoras del placer..mientras que la serotonina la inhibe.

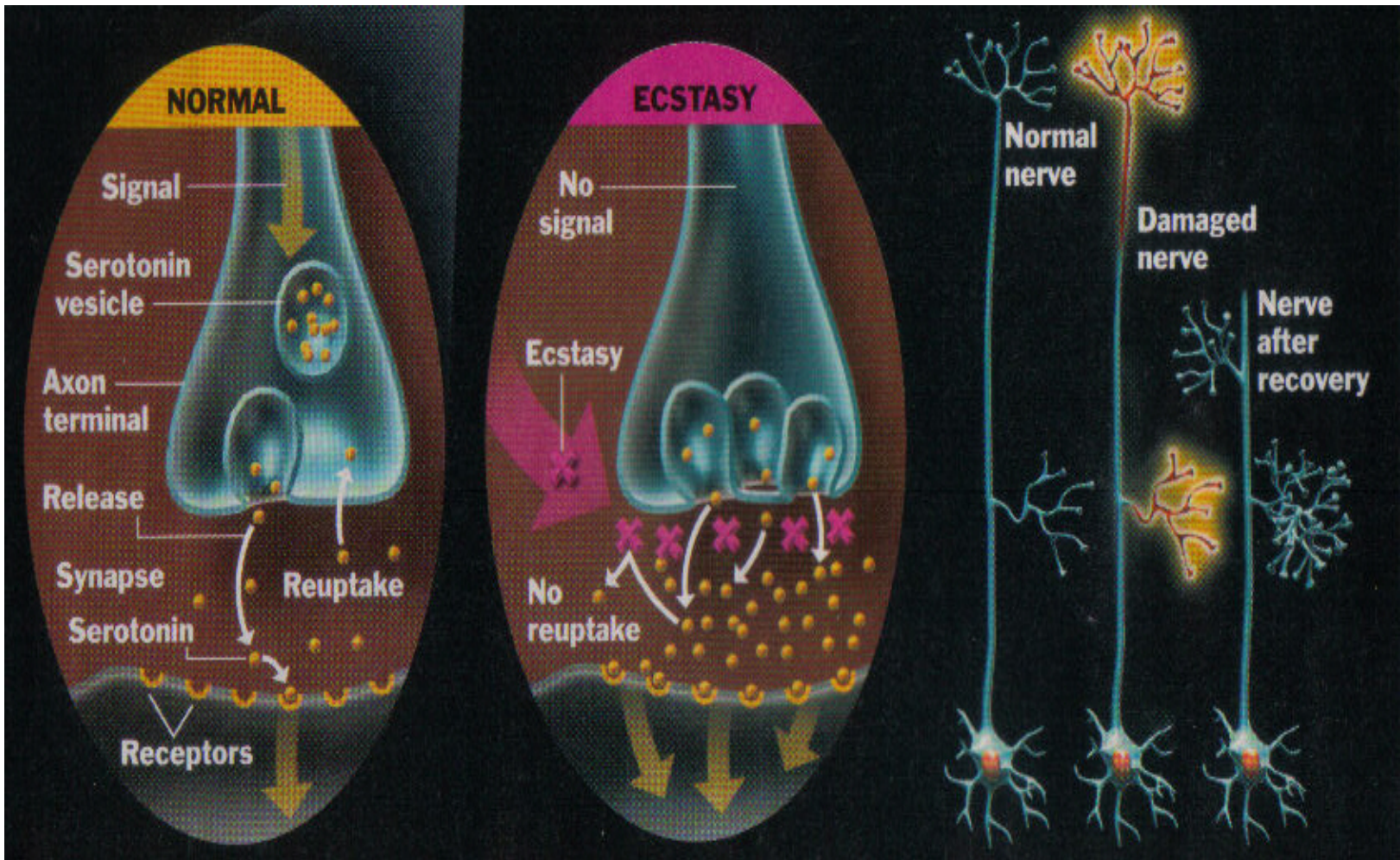


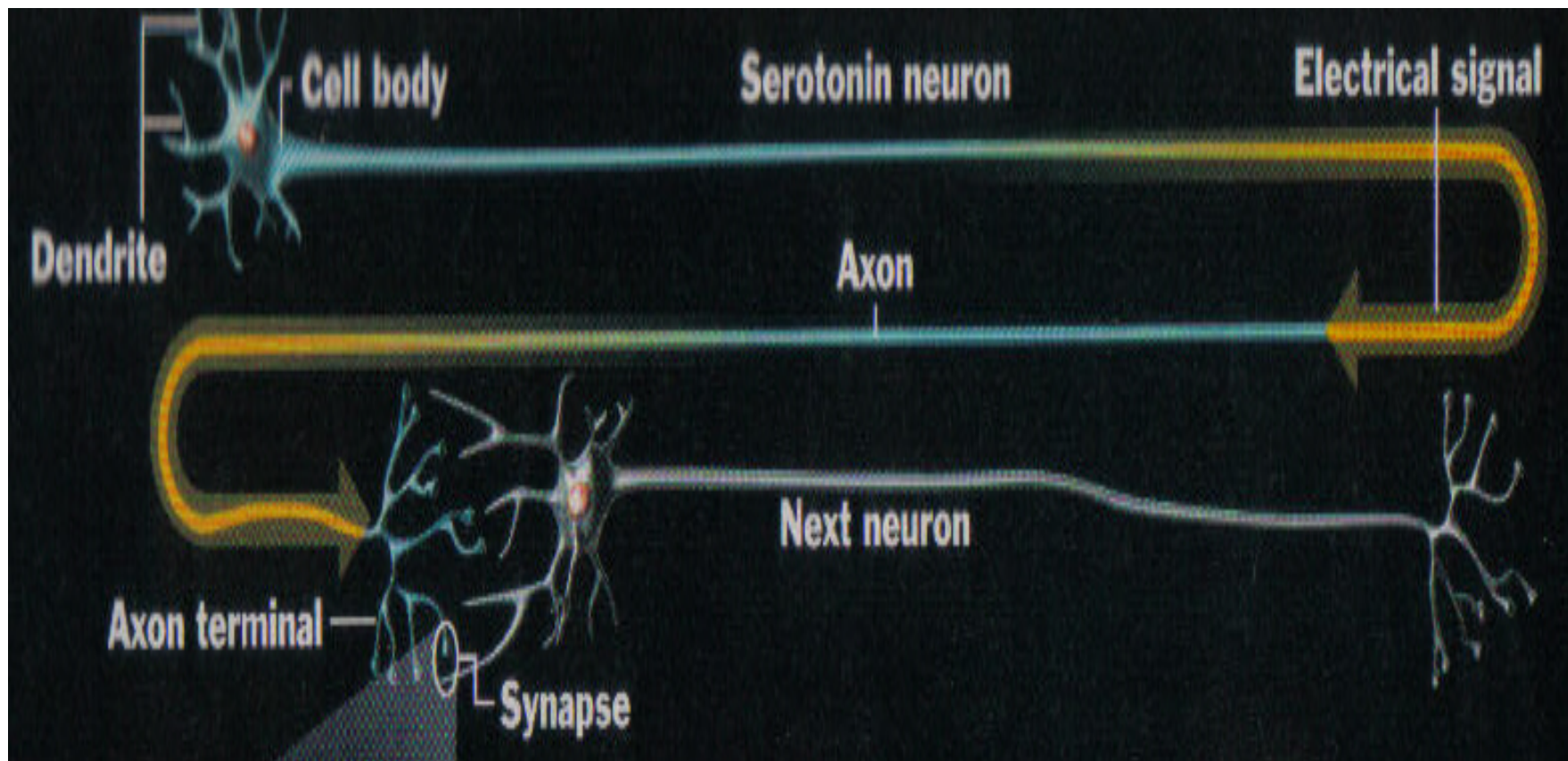
Modulación de opiáceos endógenos

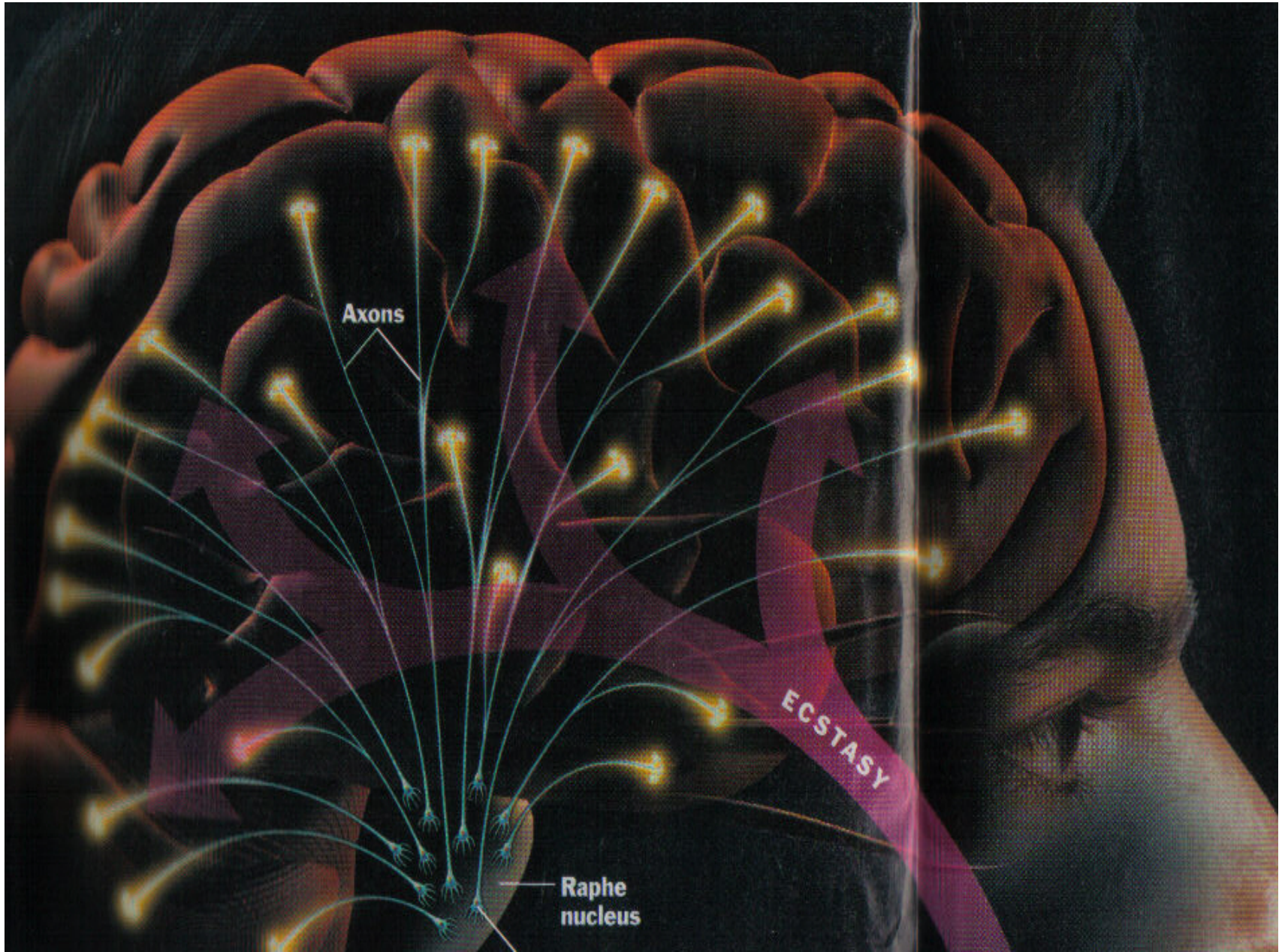
La *dopamina* activa receptores de la señal y desencadena la liberación de endorfinas reguladoras del placer..

mientras que la *serotonina* lo inhibe.







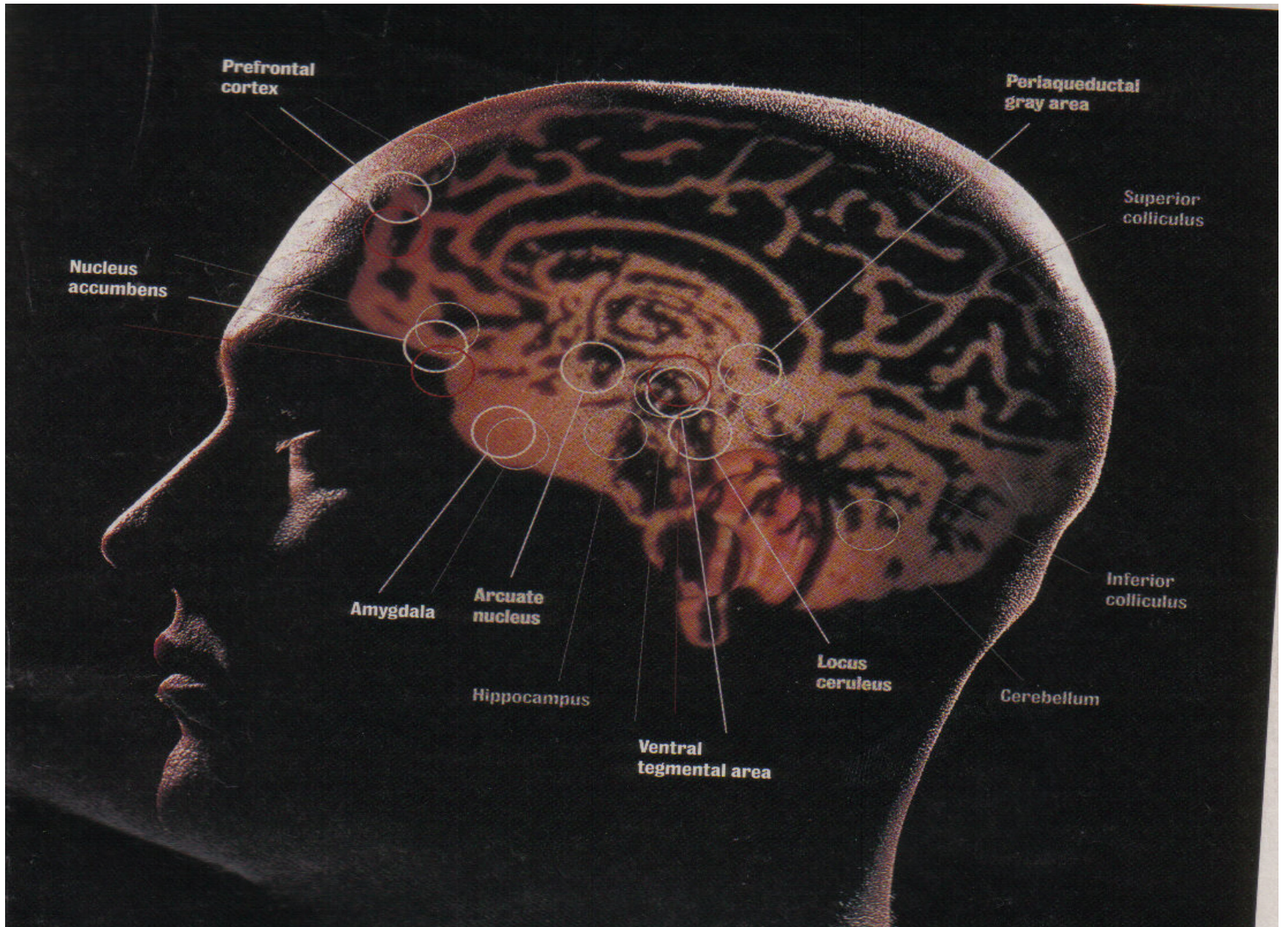


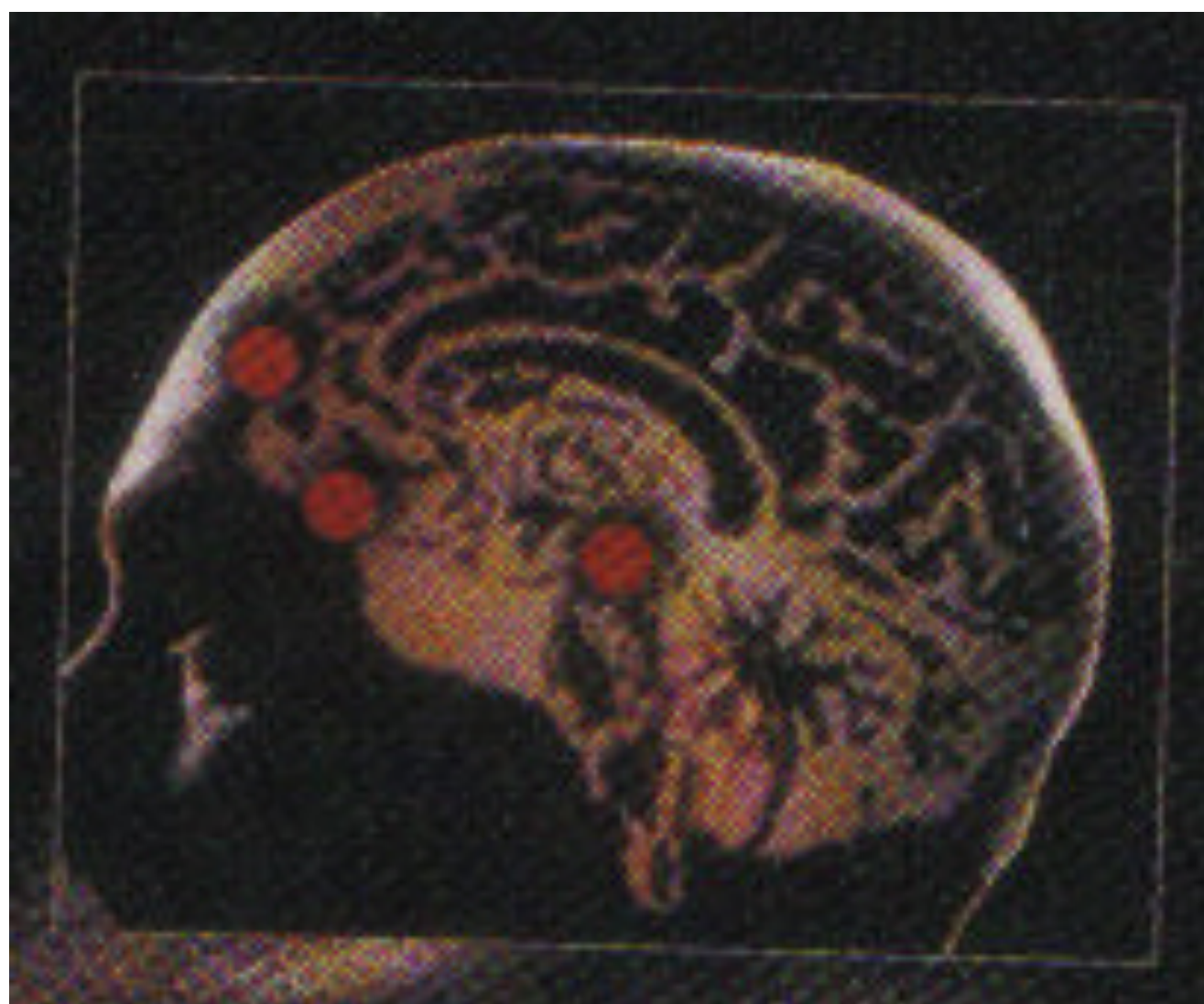
La adicción activa vías de anticipación del placer (recompensa)

La heroína (morfina) y la cocaína activan vías de activación del placer con liberación excesiva de dopamina en el núcleo accumbens.

Otras drogas como la nicotina y el alcohol siguen la misma ruta de anticipación del placer.











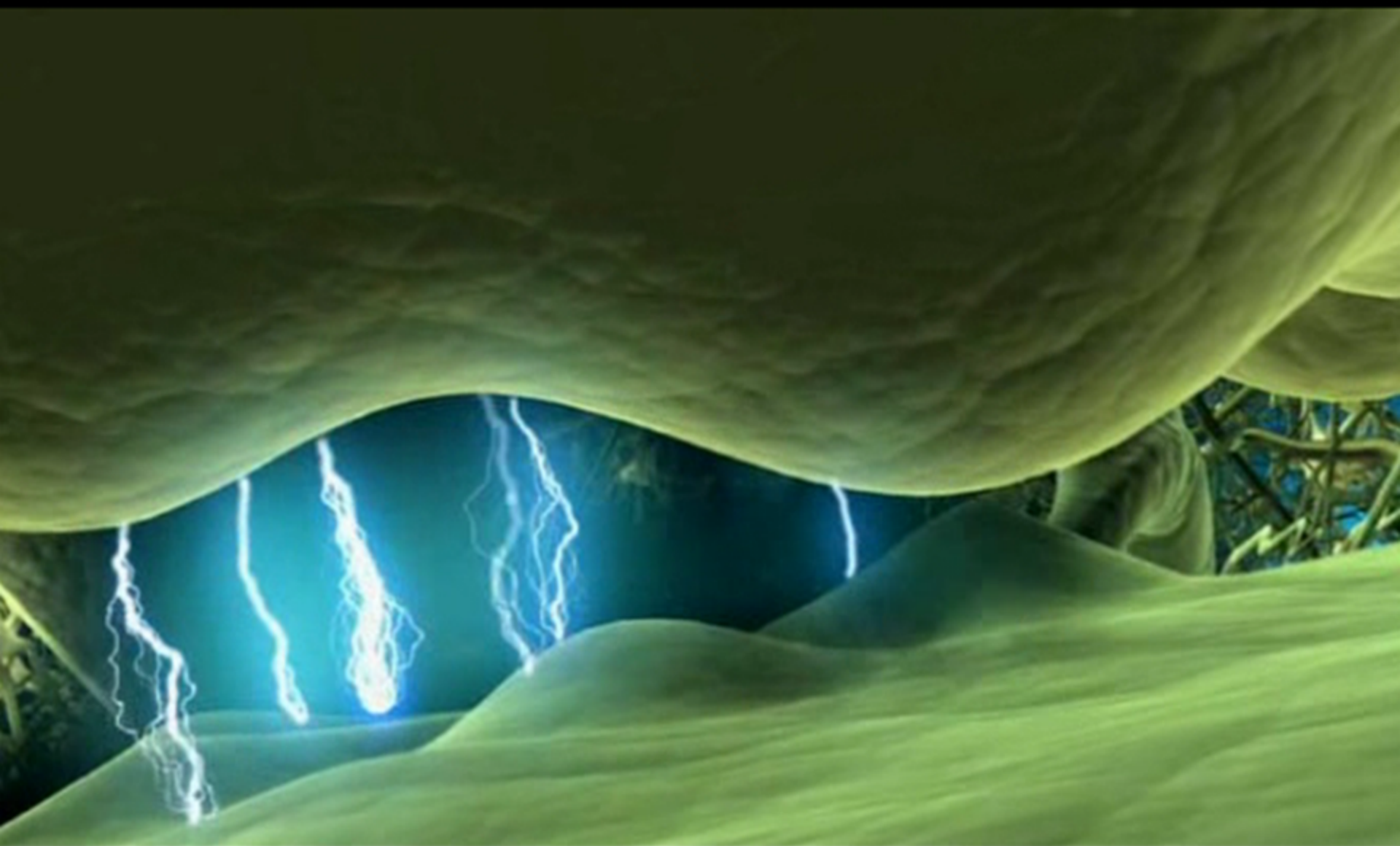


Tu maravilloso cerebro está compuesto de 100 mil millones de



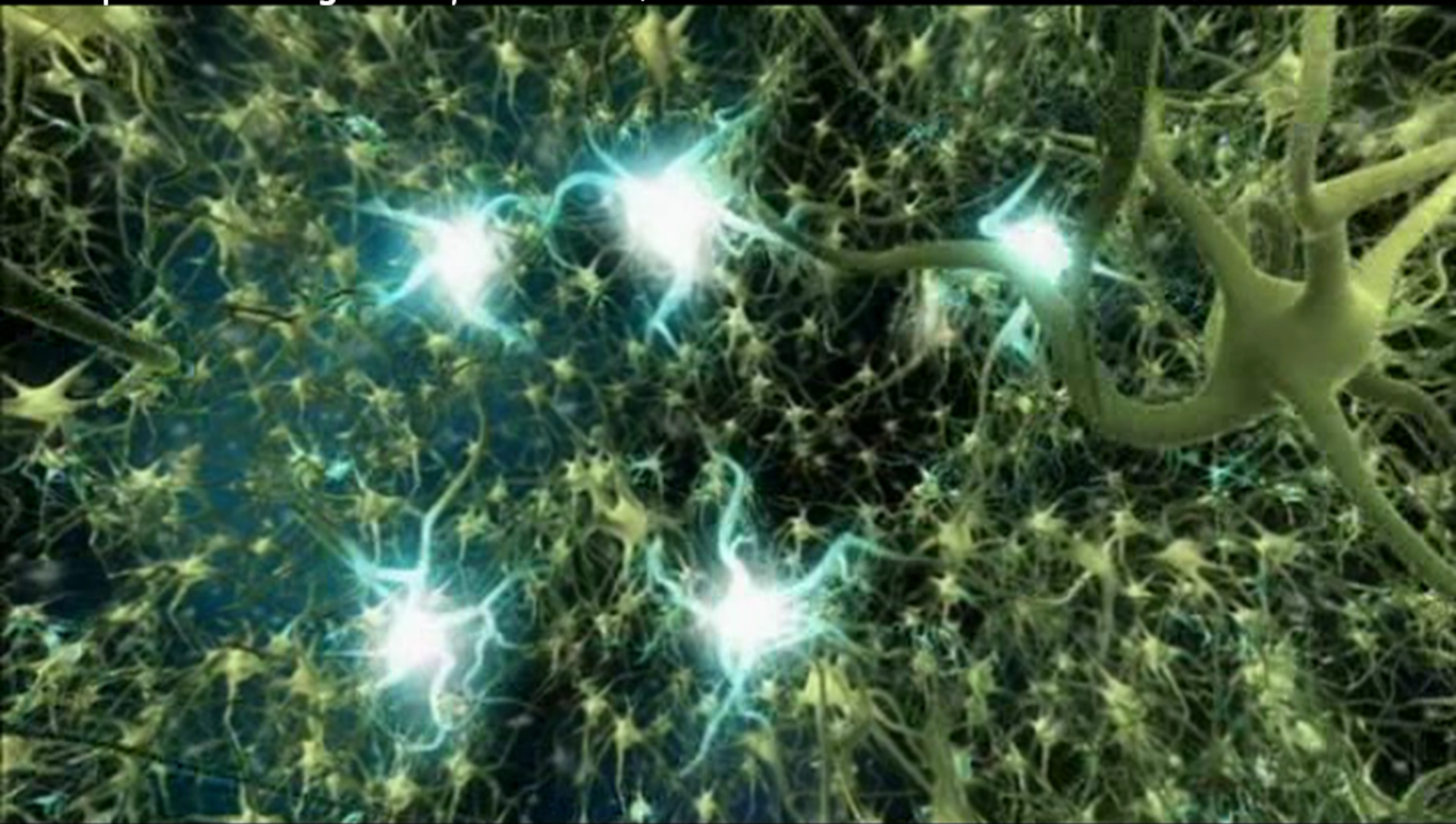
minúsculas células nerviosas llamadas "neuronas".

Estas neuronas tienen ramas diminutas que se extienden y se conectan



con otras neuronas (sinapsis) para formar una red neuronal.

Fisiológicamente, las neuronas que se disparan juntas, se conectan.
Si practicas algo una y otra vez, esas neuronas tendrán



una relación a largo plazo (redes neuronales).