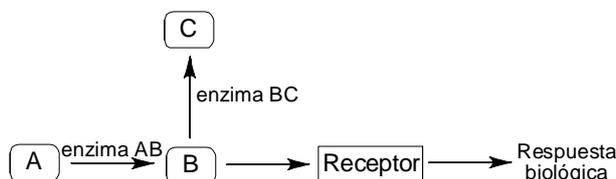


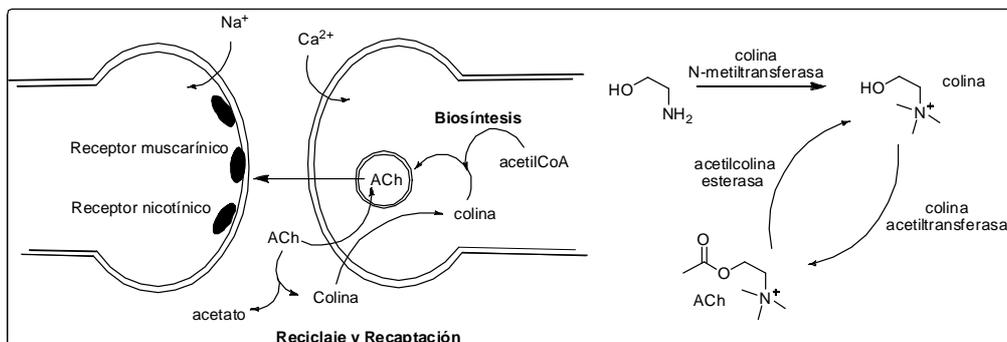


Ejercicio 1) Definir brevemente los siguientes conceptos: a) centro activo, b) especialidad farmacéutica, c) fármaco semisintético, d) profármaco, e) neurotransmisor, f) farmacóforo, g) fármaco, h) eutómero, i) cribado sistemático de alta productividad, j) bioensayo.

Ejercicio 2) 2.a) Definir que es una *diana terapéutica* e indicar cuales son las principales dianas en el uso de fármacos. 2.b) En el caso de enzimas, ¿qué acción puede llevar a cabo un fármaco? Proponer un esquema básico de acción de fármacos sobre la siguiente secuencia biológica con el fin de aumentar la respuesta biológica.



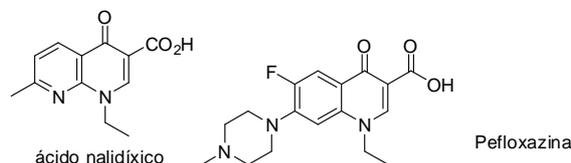
Ejercicio 3). A la vista del siguiente esquema de la sinapsis colinérgica, ¿cuáles podrían ser las dianas biológicas para un fármaco? Indica qué tipo de fármaco sería.Cuál sería su efecto sobre la sinapsis colinérgica. Si la sinapsis estuviera situada en el ojo, qué efecto tendría el fármaco sobre en el organismo humano.



Ejercicio 4) El fármaco *sulfasalazina*:

a) ¿A qué familia de fármacos pertenece? b) Dónde actúa y cuál es su modo de acción.

Ejercicio 5) El mecanismo de acción de las quinolonas incluye una interacción en la cual un ión Mg^{2+} juega un papel importante en la unión de la quinolona al complejo formado con ADN-girasa existiendo una interacción electrostática y/o covalente entre el ion Mg^{2+} y una molécula de quinolona junto con los grupos fosfato y las bases del ADN. Dibujar la estructura del complejo formado. Realizar una representación esquemática entre la quinolonas siguientes y la ADN-girasa.



La quelación ocurre con iones metálicos como: aluminio (III), magnesio (II), calcio (II), hierro (II y III) y cobre (II), originándose complejos insolubles en agua. ¿Cómo repercute este hecho con la forma de administrar el fármaco? Si se toma por vía oral junto con antiácidos ¿cómo será el nivel esperado en plasma?

Ejercicio 6) Definir los conceptos de antibiótico y antimicrobiano. Establecer las diferencias entre ellos y poner un ejemplo de fármacos cada uno de estos grupos de fármacos. Definir los conceptos de quimioterápico y farmacodinámicos. ¿A cual de estos grupos de fármacos pertenecen los antibióticos y los antimicrobianos?

Valoración de los ejercicios: ejercicio 1) 100 puntos; ejercicio 2) 100 puntos; ejercicio 3) 100 puntos; ejercicio 4) 50 puntos; ejercicio 5) 100 puntos; 6) 50 puntos. **Total puntos: 500.**