

Citalopram Pharmacodynamics and Mechanism of action



Pharmacodynamics

Citalopram is one of a class of antidepressants known as selective serotonin reuptake inhibitors (SSRIs). It is used to treat the depression associated with mood disorders. It is also used on occasion in the treatment of body dysmorphic disorder and anxiety. The antidepressant, antiobsessive-compulsive, and antibulimic actions of Citalopram are presumed to be linked to its inhibition of CNS neuronal uptake of serotonin. In vitro studies show that Citalopram is a potent and selective inhibitor of neuronal serotonin reuptake and has only very weak effects on norepinephrine and dopamine neuronal reuptake.

Citalopram has no significant affinity for adrenergic (alpha1, alpha2, beta), cholinergic, GABA, dopaminergic, histaminergic, serotonergic (5HT1A, 5HT1B, 5HT2), or benzodiazepine receptors; antagonism of such

Farmacodinamia y mecanismo de acción del citalopram

Farmacodinamia

El citalopram pertenece a un tipo de antidepressivos conocidos como inhibidores selectivos de la recaptación de la serotonina (ISRS). Se utiliza para tratar la depresión relacionada con trastornos emocionales. También puede utilizarse para tratar el trastorno dismórfico corporal y la ansiedad. El citalopram actúa como antidepressivo, antiobsesivo-compulsivo y antibulímico, y se considera que esto está relacionado con la inhibición de la recaptación neuronal de la serotonina en el sistema nervioso central. Gracias a estudios *in vitro* se ha demostrado que el citalopram es un potente inhibidor selectivo de la recaptación de la serotonina neuronal y que solo produce efectos leves en la recaptación neuronal de la noradrenalina y la dopamina.

El citalopram no tiene mucha afinidad por los receptores adrenérgicos (alfa 1, alfa 2 y beta), colinérgicos, GABA, dopaminérgicos, histaminérgicos, serotonérgicos (5HT1A, 5HT1B, 5HT2) o benzodicepínicos. Se ha

receptors has been hypothesized to be associated with various anticholinergic, sedative, and cardiovascular effects for other psychotropic drugs. The chronic administration of Citalopram was found to downregulate brain norepinephrine receptors, as has been observed with other drugs effective in the treatment of major depressive disorder. Citalopram does not inhibit monoamine oxidase.

Mechanism of action

The antidepressant, antiobsessive-compulsive, and antibulimic actions of Citalopram are presumed to be linked to its inhibition of CNS neuronal uptake of serotonin. Citalopram blocks the reuptake of serotonin at the serotonin reuptake pump of the neuronal membrane, enhancing the actions of serotonin on 5HT_{1A} autoreceptors. SSRIs bind with significantly less affinity to histamine, acetylcholine, and norepinephrine receptors than tricyclic antidepressant drugs.

planteado la hipótesis de que el antagonismo de estos receptores esté relacionado con diversos efectos anticolinérgicos, sedantes o cardiovasculares en otros fármacos. Se descubrió que la administración crónica de citalopram produce un descenso regulado de los receptores noradrenérgicos del cerebro, ya que se ha comprobado su efectividad en otros fármacos para el tratamiento de la depresión mayor. El citalopram no inhibe la monoaminooxidasa.

Mecanismo de acción

El citalopram actúa como antidepressivo, antiobsesivo-compulsivo y antibulímico, y se considera que esto está relacionado con la inhibición de la recaptación neuronal de la serotonina en el sistema nervioso central. El citalopram bloquea la recaptación de serotonina en la bomba de recaptación de la membrana neuronal, lo que aumenta la acción de la serotonina en los autorreceptores 5HT_{1A}. Los ISRS se unen con bastante menos afinidad a los receptores de histamina, acetilcolina y noradrenalina que los antidepressivos tricíclicos.