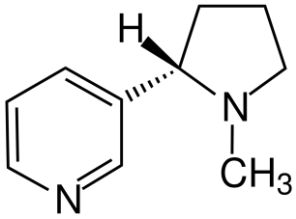
NICOTINA

La nicotina és un alcaloide que es troba en les fulles de la planta del tabac, *Nicotiana tabacum*.



Quan la nicotina és inhalada, travessa el flux sanguini ràpidament, arribant al cervell en set segons, fent que s'alliberin molts missatgers químics. Dintre l'organisme la seva vida mitjana és de dues hores.
La quantitat de nicotina que s'absorbeix depèn de molts factors: tipus de tabac, si s'utilitza filtre, si s'inhala el fum, ... Si el tabac no es fuma, sinó que es manté entre els llavis i les genives o és consumit pel nas, la quantitat de nicotina que entra en l'organisme és més elevada.
La metabolització la fa el citocrom P450 en el fetge, donant la cotinina com a metabòlit, que es pot trobar en sang fins al cap de 48 hores.

Efectes de la nicotina

Els missatgers químics que s'alliberen degut a DOSIS PETITES de nicotina provoquen: ***efecte estimulant***, ***augment de l'atenció i la memòria***, degut a l'acetilcolina. L'***excitació*** que provoca la nicotina és deguda a la norepinefrina. La betaendorfina ***redueix el dolor i l'ansietat***.
Per altra banda, com que la nicotina és vasoconstrictor, ***augmenta el ritme cardíac i la pressió sanguínia***, augmentant el risc de patologies cardiovasculars relacionades amb l'arteriosclerosi.
Després d'inhalar fum de tabac s'observa un ***augment de la secreció de HCl*** en la mucosa gàstrica. Això podria explicar que després de menjar augmenti el desig de fumar.

A DOSIS ALTES la nicotina provoca ***nàusees i vòmits***.

Dependència i circuit de recompensa del tabac

La nicotina actua sobre els receptors colinèrgics de nicotina que formen part del circuit de recompensa, alliberant dopamina en la zona cerebral del nucli accumbens, en l'espai sinàptic. Aquesta zona s'activa de manera natural quan fem alguna acció que ens resulta motivant (guanyar una cursa, aprovar un examen, …).
Normalment en aquest espai hi ha la monoaminooxidasa (MAO), que controla l'excés de dopamina. Però la nicotina inhibeix la MAO, fent que no pugui degradar l'excés de dopamina, amb la qual cosa n'augmenta la quantitat, i es genera una sensació de plaer. Això és el que fa que es generi dependència a la nicotina. Aquest mecanisme és semblant al de la cocaïna i heroïna, i segurament es veu ajudat per altres substàncies minoritàries que es troben en el tabac, no és degut només a la nicotina.

Quan una droga aconsegueix activar aquesta zona de manera abusiva és quan es genera l'addicció, i això és el que fa la nicotina amb l'alliberació de dopamina.

Amb el pas del temps es genera **tolerància** a la nicotina, de manera que per aconseguir el mateix efecte que al començar a fumar, se'n necessita més quantitat.
També s'ha observat que la tolerància disminueix durant la nit, mentre es dorm. Les primeres cigarretes del dia produeixen efectes més intensos, i a partir d'aquí la tolerància va augmentant a mesura que es va fumant.

Quan es vol deixar el tabac hi ha el **síndrome d'abstinència**, on hi ha irritabilitat, mal de cap, ansietat, ... És la manera que té l'organisme de respondre davant la falta de nicotina. Aquests símptomes comencen entre dues i dotze hores després de l'última cigarreta, amb un punt màxim a les 36-72 hores, i a partir d'aquí van disminuint de manera gradual.