ESTIMULANTES COMUNES PROVENIENTES DE LAS PLANTAS

Los estimulantes producidos por las plantas se encuentran entre las drogas más utilizadas en el mundo. Aquí analizamos por qué las plantas producen estos compuestos y las formas en que las moléculas producen efectos estimulantes.

¿POR QUÉ LAS PLANTAS PRODUCEN ESTIMULANTES?

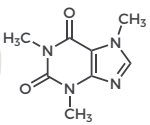
Las plantas producen estos compuestos estimulantes en forma de metabolitos secundarios. Algunos disuaden a los insectos y herbívoros, y otros protegen las plantas contra enfermedades o parásitos. En algunos casos, aún se desconoce el papel exacto que desempeña un compuesto en las plantas.

Primario metabolitos → Producidos para el crecimiento, desarrollo o reproducción.

Secundario metabolitos → A menudo producidos como defensa química

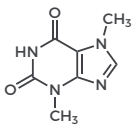
ESTIMULANTES PURINÉRGICOS

Incluye compuestos de metilxantina como la cafeína y la teobromina.



Té y café

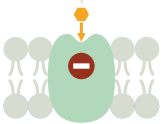
Cafeína



Chocolate

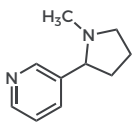
Teobromina

Estos compuestos producen efectos estimulantes al bloquear los receptores de neurotransmisores de purina como la adenosina.



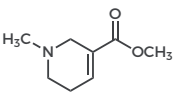
ESTIMULANTES COLINÉRGICOS

Incluye compuestos alcaloides como la nicotina y la arecolina.



Tabaco

Nicotina



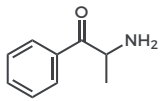
Nuez de areca

Arecolina

Estos compuestos imitan la acción de la acetilcolina sobre los receptores nicotínicos o muscarínicos para producir efectos estimulantes.

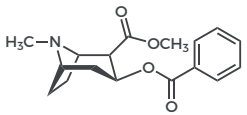
ESTIMULANTES MONOAMINÉRGICOS

Incluye compuestos alcaloides como la catinona y la cocaína



Khat

Catinona



Coca

Cocaína

Estos compuestos afectan a los neurotransmisores monoamina de varias maneras para producir efectos estimulantes.

Catinona → Provoca la liberación de dopamina y bloquea la eliminación de otros neurotransmisores de monoamina

Cocaína → Bloquea la eliminación de varios neurotransmisores de monoamina, mejorando su actividad

PERIODIC GRAPHICS

© C&EN 2022 Creado por Andy Brunning para *Chemical & Engineering News*