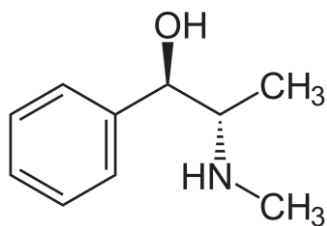


## TEMA D'INTERÈS: EFEDRINA I AMFETAMINA



L'**efedrina** és una amina d'origen vegetal que es troba en diferents espècies d'*Ephedra*, planta molt utilitzada en la medicina tradicional xinesa com a tònic energètic i contra l'asma bronquial, bronquitis, rinitis o al·lèrgies.

Aquest principi actiu és un broncodilatador, estimula els receptors beta-2 adrenèrgics en els pulmons, d'aquesta manera relaxa el múscul bronquial, alleuja el broncoespasme, augmenta la capacitat respiratòria i redueix la resistència de les vies aèries.

Quan l'efedrina s'uneix als receptors beta-1 hi ha una estimulació cardíaca, augmentant la despesa cardíaca, i al unir-se als receptors alfa, provoca vasoconstricció de la mucosa nasal, amb la conseqüent disminució de la congestió.

L'efedrina pot presentar un isòmer levogir (levo-efedrina) i un de dextrògir (dextro-efedrina o pseudoefedrina). L'efedrina que es troba en espècies vegetals és una barreja dels dos estereoisòmers.

L'efedrina té més afinitat que la pseudoefedrina pels receptors d'adrenalina i noradrenalina a nivell del sistema nerviós central, per això l'efedrina té una acció estimulante, que la pseudoefedrina no té.

### **PSEUDOEFEDRINA**

És un agonista adrenèrgic que de manera natural es pot trobar en l'*Ephedra*.

La pseudoefedrina és l'estereoisòmer dextrògir de l'efedrina, agonista dels receptors alfa-1 adrenèrgics i dels receptors beta (tot i que molt menys), amb efectes més dèbils sobre el sistema nerviós central.

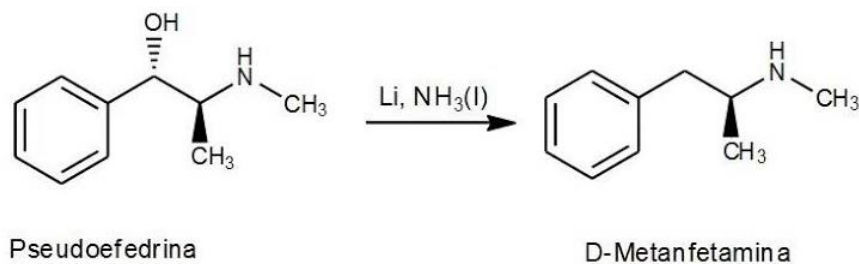
És activa sobre els receptors alfa-adrenèrgics provocant vasoconstricció i contracció de les mucoses nasals inflamades, reduint l'edema i congestió nasal. També augmenta el drenatge de les secrecions dels sinus i obre els conductes obstruïts de les trompes d'Eustaquí. Per això, s'utilitza sobretot com a descongestiu nasal en rinitis i refredat comú, en majors de 12 anys.

Té menys afinitat que l'efedrina pels receptors beta-2 adrenèrgics, per això els efectes broncodilatadors són menors. També en relació amb l'efedrina, la pseudoefedrina creua menys la barrera hematoencefàlica, per això els seus efectes a nivell de sistema nerviós central són molt poc rellevants.

## RELACIÓ PSEUDOEFEDRINA – D-METAMFETAMINA

Per reducció, l'efedrina es converteix en desoxiefedrina, o metamfetamina, que en realitat és una barreja racèmica dels dos estereoisòmers que existeixen d'aquesta amfetamina.

Quan es redueix la pseudoefedrina únicament es produeix l'isòmer *d-metamfetamina*, que és el que té activitat psicoactiva: reducció de la gana, sensació de benestar, eufòria, reducció del cansament, ... Aquesta és una droga estimulants altament addictiva, que es pot fumar, esnifar, injectar o ingerir.



L'altre isòmer, la *levo-metamfetamina*, té pocs efectes centrals i més accions perifèriques. Provoca vasoconstricció, per això en alguns països, com els Estats Units, s'utilitza com a descongestionant nasal en forma de vaporitzador nasal.