

12. Psychofarmaka (1)

Psychofarmaka

látky ovlivňující lidskou psychiku; používají se při léčení duševních poruch - psychóz. Existují různé druhy psychofarmak.

Těžké psychózy:

Schizofrenie

Porucha myšlení a jednání, vedoucí až k rozpadu osobnosti. Existuje řada druhů schizofrenie s různými vnějšími projevy: poruchy hybnosti, otupělost, náladovost, celkově pošetilé chování, halucinace, bludy, vztahovačnost (schizofrenie paranoidní).

Paranoia

Duševní choroba charakterizovaná bludnými představami (často vztahovačnými).

Halucinace

Chorobný zdánlivý smyslový vjem.

Lehčí formy psychóz - neurózy

Projevují se především jako pocity úzkosti a strachu.

Klasifikace psychofarmak podle Delaye a Pöldingera (klasická):

psychoanaleptika látky stimulující CNS,

psycholeptika látky tlumící CNS,

psychodysleptika látky způsobující různé psychické poruchy a vyvolávající přechodné psychózy (např. halucinogeny a delirogeny).

12. Psychofarmaka (2)

Klasifikace psychofarmak Lehmana:

Lehman dělí farmaka podle jejich vlivu na základní parametry psychiky do 4 skupin:

1. Látky ovlivňující bdělost (vigilitu) a stav vědomí

v kladném smyslu **psychostimulancia**
v záporném smyslu **hypnotika, sedativa, anestetika**

2. Látky ovlivňující afektivitu

v kladném smyslu **antidepresiva** (potlačují deprese a stavy sklíčenosti)
 anxiolytika (odstraňují duševní napětí, úzkost a strach)
v záporném smyslu **antimanika, dysforika** (potlačují patologicky povznesenou náladu)

3. Látky ovlivňující úroveň psychické integrace

v kladném smyslu **neuroleptika (velké trankvilizéry)** – působí antipsychoticky
v záporném smyslu **psychodysleptika** (halucinogeny, delirogeny, ...)

4. Látky ovlivňující paměť

v kladném smyslu **kognitiva, nootropní látky**

12. Psychofarmaka (3)

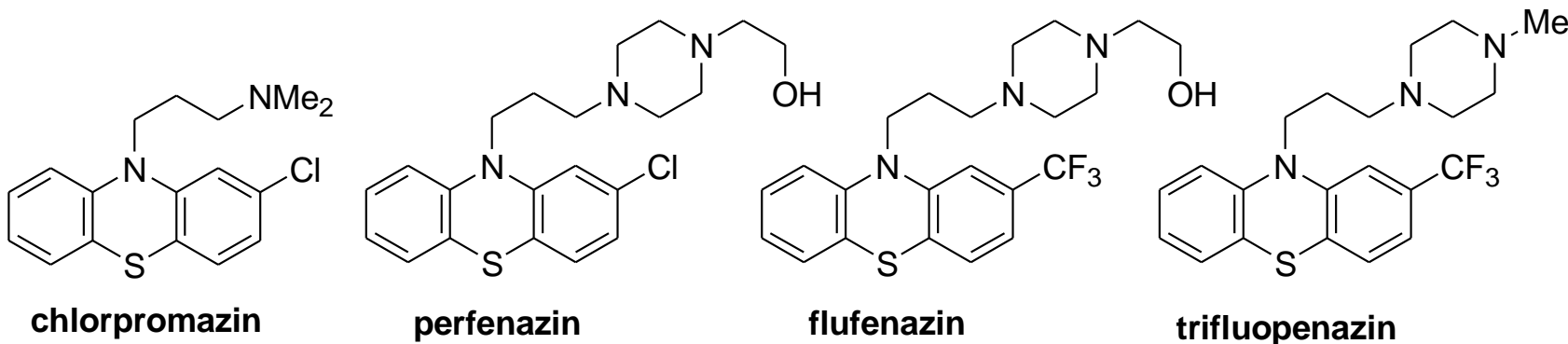
Syntézy: viz F. Hampl, J. Paleček: *Farmakochemie*. VŠCHT Praha, 2002 (dostupná v elektronické podobě na www stránkách vydavatelství VŠCHT (<http://vydavatelstvi.vscht.cz>)).

Neuroleptika (antipsychotika, velké trankvilizéry)

Blokují různé typy postsynaptických dopaminových (D), případně i serotoninových (5-HT) receptorů v CNS.

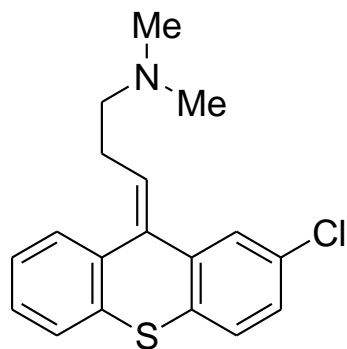
Schizofrenii a příbuzné psychózy patrně způsobuje nadměrná dopaminergní aktivita některých synapsí v CNS.

Deriváty fenothiazinu (příklady):

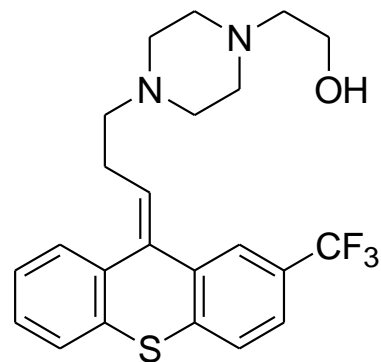


12. Psychofarmaka (4)

Deriváty thioxanthenu (příklady):

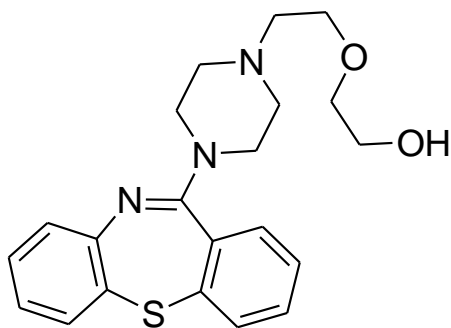


chlorprothixen

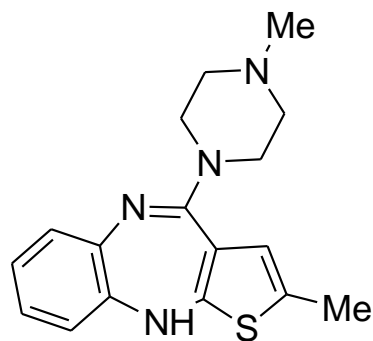


flupentixol

Tricyklická neuroleptika (příklady):



quetiapin

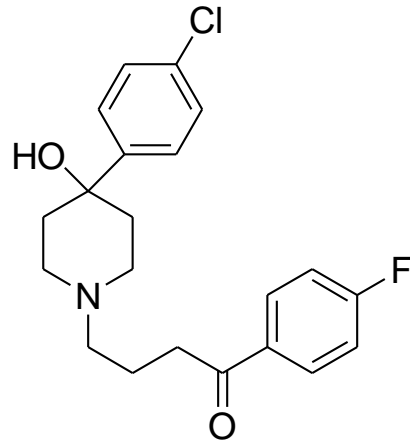


olanzapin

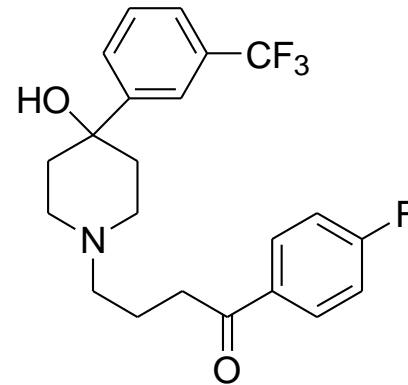
12. Psychofarmaka (5)

Peridoly – butyrofenonová neuroleptika (příklady):

Kromě léčení psychóz se využívají též k neuroleptanalgézi (viz analgetika a celková anestetika)



haloperidol



trifluoperidol

12. Psychofarmaka (6)

Antidepresiva

Deprese

jedna z nejčastějších psychických poruch. Predispozice: cca u 20 % u žen a 10 % mužů.

Deprese reaktivní (sekundární)

vznikají jako reakce na reálné podněty (neštěstí, nemoc apod.).

Deprese endogenní

příčina spočívá v biochemické poruše; navenek se projevují neschopností zvládat běžnou psychickou zátěž.

Příčina: snížený obsah neurotransmitérů noradrenalinu, serotoninu (5-hydroxytryptaminu) a dopaminu v oblasti příslušných synapsí.

Deprese periodické, bipolární (maniodepresivní) psychózy

cyklické střídání manických a depresivních stavů. K léčení (zejména dlouhodobému) se používá Li_2CO_3 . (Přesný mechanismus účinku Li^+ není dosud spolehlivě znám.)

fáze manická – podávání neuroleptik

fáze depresivní – podávání antidepresiv

Typy antidepresiv

Thymoleptika

inhibují zpětný přechod neurotransmiterů (*reuptake*) ze synaptické štěrbiny do presynaptického neuronu

Thymoeretika

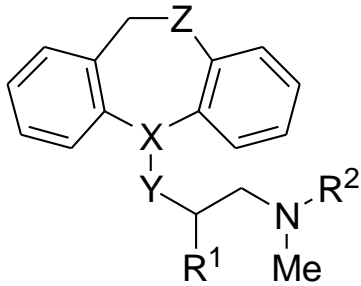
inhibitory monoaminoxidasy (MAO) odbourávající neurotransmitery

12. Psychofarmaka (7)

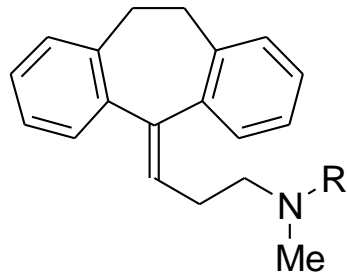
Thymoleptika

1. generace – tricyklická antidepresiva (příklady)

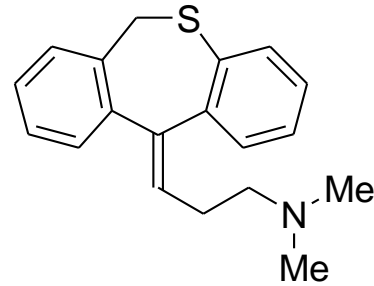
Vedlejší účinky: anticholinergní (sucho v ústech, retence moči, zvyšování nitroočního tlaku)



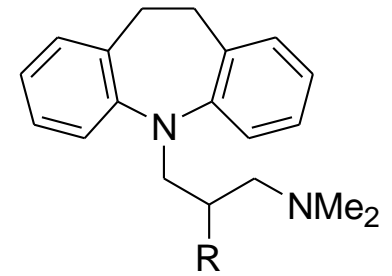
obecná struktura



amitriptylin (R = Me)
nortriptylin (R = H)

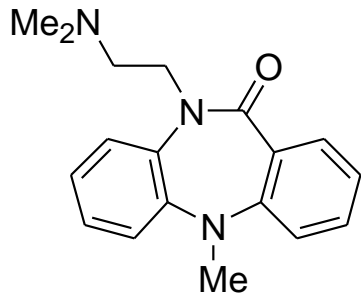


dosulepin

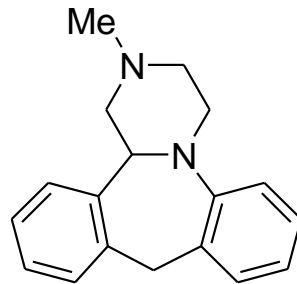


imipramin (R = H)
trimipramin (R = Me)

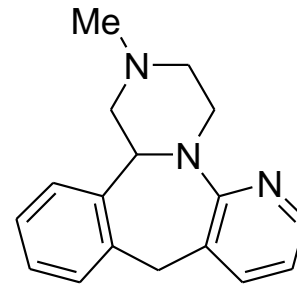
2. generace – příklady potlačeny vedlejší účinky



dibenzepin



mianserin



mirtazapin

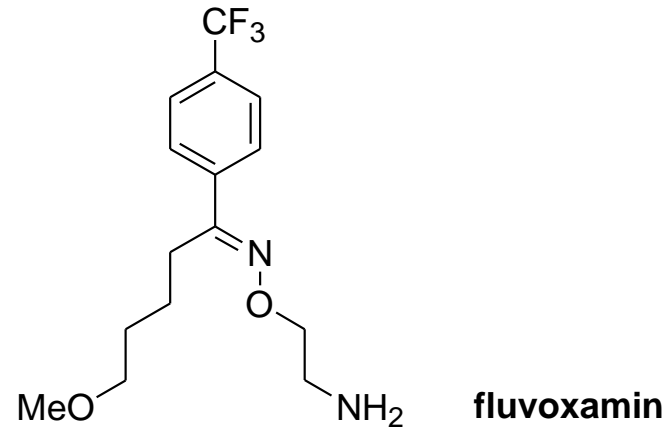
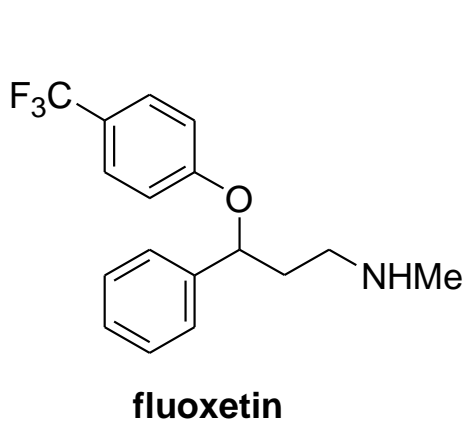
kombinovaný SSRI, NARI

12. Psychofarmaka (8)

Thymoleptika

3. generace – **SSRI** (Selective Serotonine Reuptake Inhibitors)
NARI (Noradrenaline Reuptake Inhibitors)

příklady:



...další generace – duální inhibitory (celá řada různých látek)

SNRI (Serotonine Noradrenaline Reuptake Inhibitors)

DNRI (Dopamine Noradrenaline Reuptake Inhibitors)

... a dokonce již i

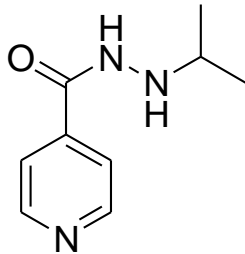
SNDRI (Serotonine Noradrenaline Dopamine Reuptake Inhibitors)

12. Psychofarmaka (9)

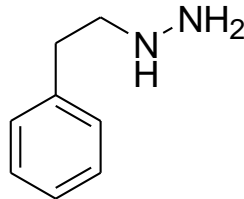
Thymoeretika – inhibitory monoaminoxidasy (MAO)

Méně významné než thymoleptika. Používají se tam, kde selhala **thymoleptika** nebo u starších osob (předpokládá se, že s přibývajícím věkem aktivita MAO vzrůstá).

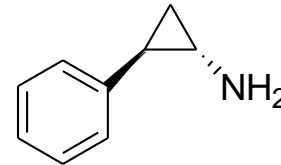
příklady:



iproniazid



fenelzin



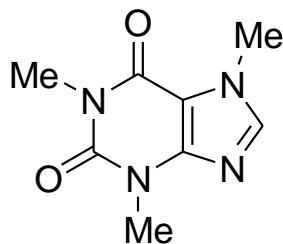
tranylcypromin

12. Psychofarmaka (10)

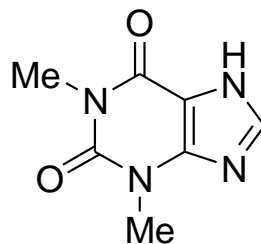
Psychostimulancia (psychotonika)

Látky stimulující CNS. Udržují organismus ve stavu bdělosti, zvyšují psychickou a fyzickou odolnost (především ve fázi únavy), a tak nepřímou zlepšují náladu.

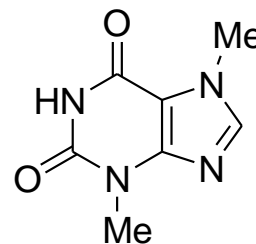
Přírodní (deriváty xanthinu):



kofein

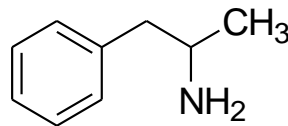


theofylin



theobromin

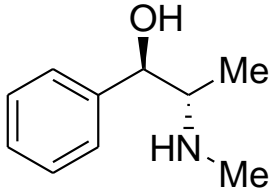
Syntetická (většinou deriváty amfetaminu):



amfetamin

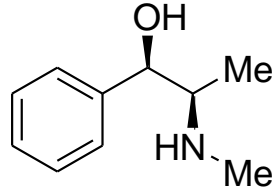
12. Psychofarmaka (11)

Skelet amfetaminu se vyskytuje i v **efedrinu**



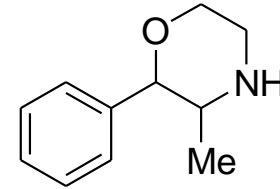
efedrin

Přírodní látka (*Ephedra*); dnes se však připravuje synteticky. Bronchodilatační účinky převažují nad psychostimulačními



pseudoefedrin

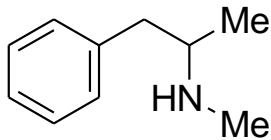
α -sympatomimetikum. Vasokonstrikce v periférii => dekongesce sliznic (např. při rýmě). Součást přípravků MODAFEN, PARALEN-PLUS



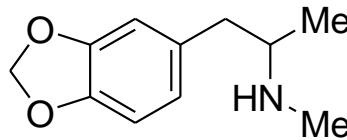
fenmetrazin

Syntetický analog efedrinu. sympatomimetikum. Dříve používán jako psychostimulans a anorektikum.

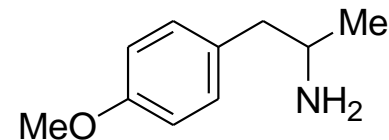
Zneužívané syntetické deriváty amfetaminu:



**metamfetamin
(pervitin)**



**MDMA
(extáze)**



**p-methoxyamfetamin (PMA)
(taneční droga)**

12. Psychofarmaka (12)

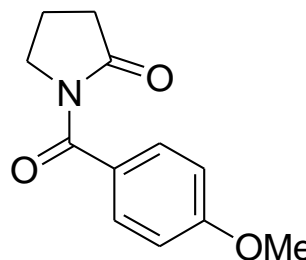
Nootropika (kognitiva)

Příznivě ovlivňují intelektovou složku psychiky, zejména paměť a poznávací schopnost. Na rozdíl od psychostimulancií („kvantitativní“ působení na CNS) působí nootropika „kvalitativně“ – zlepšují intelektové funkce. Jejich působení má dlouhodobější charakter a nevyvolává stavy euforie. Nepomáhají však v případech vrozené slabomyslnosti. Předpokládaný mechanismus účinku: aktivace bioenergetického systému a látkové výměny v mozku.

Příklady:



piracetam



aniracetam

Přírodní nootropika

Např. **ginkgolidy** izolované extrakcí z listů jinanu dvoulaločného (*Ginkgo biloba*).