

Názvosloví chemických léčiv

1. Chemické názvy

2. Generické názvy

3. Chráněné firemní názvy

4. Mezinárodní nechráněné názvy – INN

Světová výstava v Paříži 1889

Mezinárodní chemický kongres

Mezinárodní komise pro chemické názvosloví

1892 Mezinárodní kongres pro reformu chemické nomenklatury v Ženevě –

„ŽENEVSKÉ NÁZVOSLOVÍ“ – soubor 62 pravidel

Ref. čas. Kompendium Beilsteins Had. Buch der. Org. Chemie a Chemical Abstract – používá jeho principy, za základ bere **uhlíkatý** řetězec.

1911 Mezinárodní asociace chemických společností

1919 Mezinárodní unie pro čistou a aplikovanou chemii - IUPAC

1922 Komise pro názvosloví organických sloučenin (úpravy ženevského názvosloví)

1979 Názvosloví organické chemie (Pravidlá IUPAC,1979)

1993 Průvodce názvoslovím organických sloučenin

Sekce

A – uhlovodíky

B – základní **heterocyklické** sloučeniny

C – Deriváty s charakteristickými skupinami (**atomy C, H, O, N, X, S, Se**)

D – **Jiné** atomy než v sekci C

1993 Průvodce názvoslovím organických sloučenin *podle*

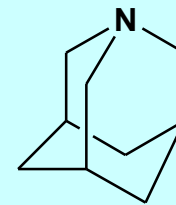
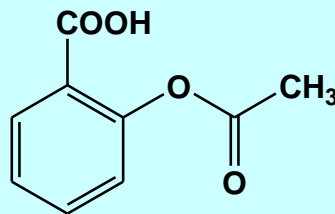
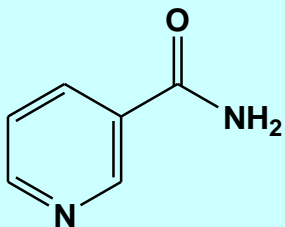
IUPAC

Obecné zásady nomenklaturních pravidel IUPAC

1. V nomenklaturním systému uplatňovat **málo** změn.
2. Každá sloučenina má **jediný, jednoznačný a jednoduchý** název.
3. Jednotlivá pravidla musí být použitelná i v **speciálních** oborech chemie.
4. Triviální názvy mohou být zachována **jen výjimečně**.
5. V jednotlivých částech organické chemie **připustit více nomenklaturních postupů**.
6. Názvy přizpůsobitelné **zvláštnostem** různých jazyků.

Chemické názvy

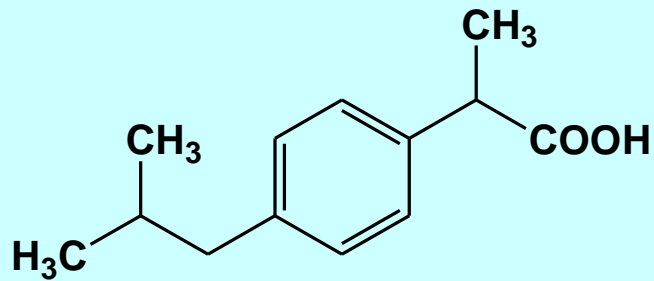
- 1. Triviální název – žádná část nemá systematický význam**
(kofein, barbital, nikotin, kokain, morfin, papaverin, chinin, reserpin aj.)
- 2. Semisystematický (*semitriviální*) název – pouze určitá část má systematický význam** (glycerol, nikotinamid, kyselina salicylová, kyselina acetylsalicylová, azaadamantan)



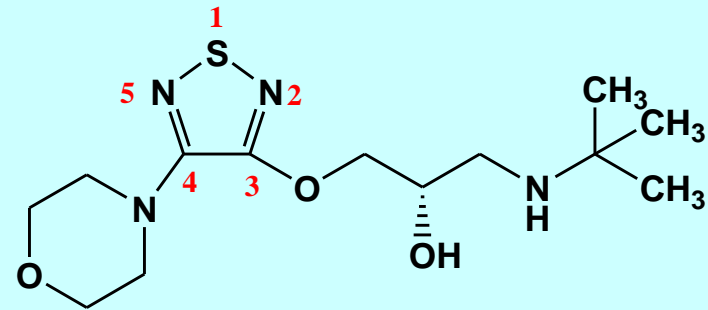
Chemické názvy

3. Systematický název – žádná část nemá triviální význam

Ibuprofen



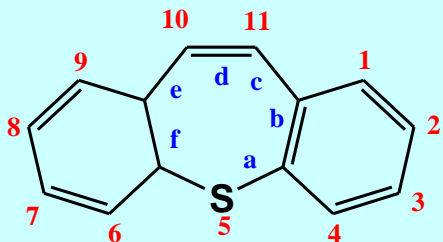
timolol



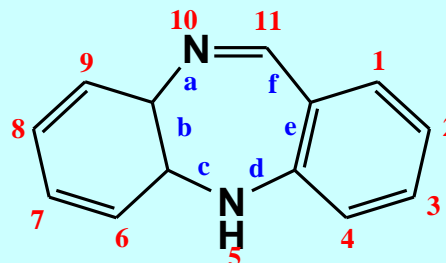
kyselina 2-(4-isobutylfenyl)propionová

S-(-)-3-[3-(*tert*-butylamino)-2-hydroxypropoxy]-
4-morfolino-1,2,5-thiadiazol

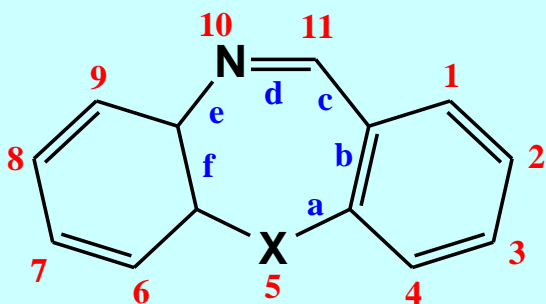
Systematický název



dibenzo(b,f)thiepin



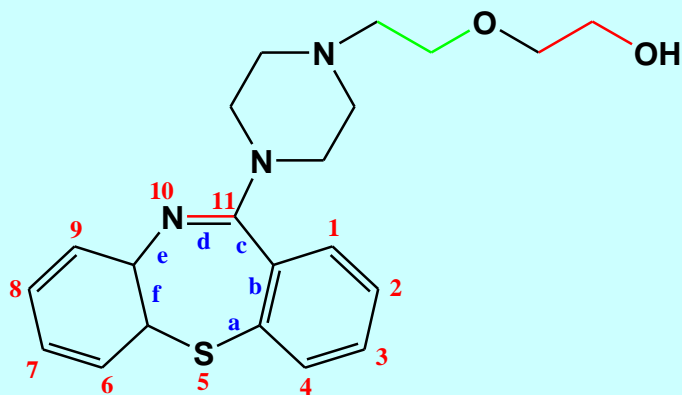
dibenzo(b,e)(1,4)diazepin



$X = O$ dibenzo(b,f)oxazepin

$X = S$ dibenzo(b,f)thiazepin

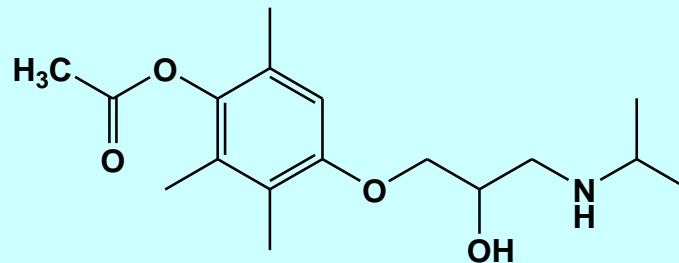
Quetiapin - antipsychotikum, terapie schizofrenie a příbuzné typy psychóz



2-[2-(4-dibenzo[b,f]-[1,4]thiazepin-11-yl-1-piperazinyl)ethoxy]ethanol

Generické názvy

- Pracovní označení potenciálního léčiva vytvořené **autorem** (výzkumní ústav, univerzitní pracoviště, farmaceutická společnost aj.)
- Pro generické názvy **nejsou** určena pravidla
- Příklady: VÚFB-6453 (metipranolol), Abbott-84538 (ritonavir)



Mezinárodně nechráněný název (INN)

- Systém INN byl zaveden **resolucí** světového zdravotnického shromáždění (WHA) r. 1950 a začal se používat r. 1953.
- **Název** je jednoduchý, koncizní a jedinečný
- Je **globálně** uznávaný a je **veřejným** majetkem
- Názvy, kterým má být udělen status INN, vybírá WHO po **doporučení** expertní skupinou poradního zboru

Proces výběru je složen z 3 hlavních kroků:

1. Žádost podává **objevitel nebo výrobce léčiva** – název musí respektovat **základní** pravidla názvosloví INN (farmakologická skupina, terapeutická skupina, chemická struktura).
2. Po posouzení žádosti je název **schválený, případně upravený a publikovaný** v periodiku WHO „Drug Information“. Tento název se označuje **pINN (proposed INN)**.
3. Po uplynutí období 4 měsíců **od publikování vyhrazeného pro připomínky** získává pINN status **rINN (recommended INN)** a název léčiva je zveřejněn v periodiku WHO a přidělí se **kód ATC** (anatomicko-terapeuticko-chemická klasifikace).

INN název je základem pro latinské i české lékopisné názvosloví.

Slovní částice

Farmakoterapeutická skupina

INN název

Morfémy prefixy

<i>cef-</i>	antibiotika	cefaklor, cefalexin
<i>sulfa-</i>	antibakteriální sulf.	sulfathiazol, sulfapyridin

Morfémy sufixy

<i>-azepamum</i>	benzodiazepiny	bromazepam, diazepam
<i>-dipin</i>	blokátory Ca ²⁺	nifedipin, amlodipin

Morfémy prefix nebo infix

<i>estr</i>	estrogeny	<i>estrogen</i> ethinyl <i>estr</i> radiol m <i>estr</i> anol
--------------------	-----------	--

Chráněné firemní názvy (výrobní, obchodný, chráněný patentem, resp. registrovaný)

Kritéria názvu:

- jednoduchost, úspěšnost podobného léčiva (MEVACOR® - lovastatin, ZOCOR® - simvastatin,)
- vztah léčiva k onemocnění (LIPOSTAT® - pravastatin),
- vztah k farmaceutické společnosti (BAYPRESS®) - nitrendipin aj.

Chráněné názvy léčiv se označují písmenem R v kroužku® .
Americká léčiva písmenami TM TM (registrovaná ochranná známka)

Chráněné názvy gramaticky **není možné** upravovat.

Farmaceutická společnost často uvádí **stejné** léčivo pod **různými názvy** (reexport, jazykové důvody).

INN název léčiva	Firemní názvy	Výrobce
atorvastatin	<i>SORTIS</i> , LIPITOR	Pfizer
omeprazol	<i>LOSEC</i> , PRILOSEC	AstraZeneca

Generické léčiva a jejich názvy

Generický lék (generika):

- obsahuje **kvalitativně a kvantitativně** stejný obsah léčiva jako originální přípravek,
- má i **stejnou lékovou formu** (např. tablety a tobolky) a **stejnou biologickou účinnost** po stránce bezpečnosti i účinnosti,
- typ a poměr použitých **pomocných** látek (plniv, pojiv, barviv apod.) **může být od originálu odlišný**,
- generický lék je "**bioekvivalentní**" k léku originálnímu (vykazuje **stejně farmakodynamické a farmakokinetické vlastnosti**),
- generické léky mohou být uvedeny na trh až po **vypršení lhůt patentové ochrany originálů**.

Názvy generik

Obchodní nebo firemní název

- většina generik má (podobně jako originální léky) firemní názvy vytvořeny **podle principu** pro **originální** léky – „*branded generics*“ s **registrovaným** firemním názvem
- menší část generik používá jako **základ názvu INN** název doplněný názvem výrobce – „*un-branded generics*“
- globálně existuje několik tisíc originálních léčiv, ale více než 40 000 tisíc generik

Diklofenac – INN

Firemní název léku

Voltaren (originální)

Diclobene

Diclofenac Pharmavit

Diclofenac Al

Výrobce léku

Novartis

Mercle

Pharmavit

Aliud Pharma

Monoklonální protilátky – nachází uplatnění v různých terapeutických skupinách (terapie nádorových onemocnění, transplantace orgánů aj.)

Základní **suffix –mab** je používána pro monoklonální látky a jejich fragmenty.

Označení **původu** je zabezpečené vsunutím příslušného písmene:

o myši (omab)

a potkani (amab)

e křečci (emab)

i z primátu (imab)

zu humánní (zumab)

Další vsuvky jsou do konečného názvu vkládány podle **místa zásahu:**

-vir-	virální
-bac-	bakteriální
-ci-	kardiovaskulární

Upřesnění podle místa zásahu je rozpracováno dále u **nádorů:**

-mel	melanomu
-gov	ovarií
-tu	různé nádory

transtuzumab (HERCEPTIN)

trans-	(první část názvu – výrobce)
-tu-	(různé nádory)
-zu-	(humánní protilátka)
-mab	(monoklonální protilátka)