

# 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.

# Názvosloví IUPAC

**1911** Mezinárodní asociace chemických společností

**1919** Mezinárodní chemická unie - IUC

**1922** Komise pro názvosloví organických sloučenin ( úpravy ženevského názvosloví)

**Po r. 1945** pokračuje IUC pod názvem IUPAC

**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

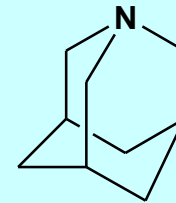
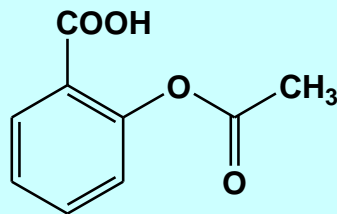
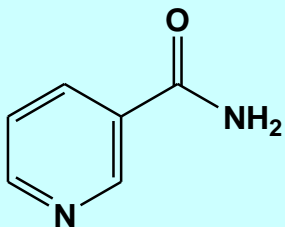
**1993 Průvodce názvoslovím organických sloučenin *podle*  
IUPAC**

# 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

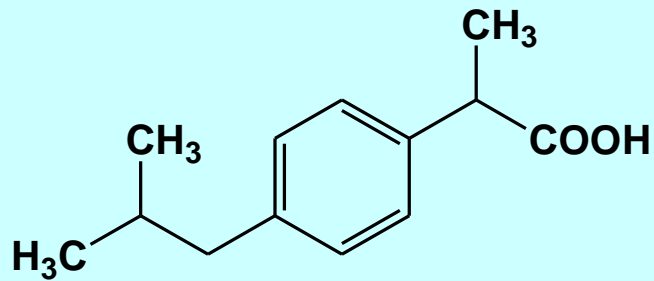
- 1. Triviální název – žádná část nemá systematický význam**  
(kofein, barbital, nikotin, kokain, morfin, papaverin, chinin, reserpin aj.)
- 2. Semisystematický (*semitriviální*) název – pouze určitá část má systematický význam** (glycerol, nikotinamid, kyselina salicylová, kyselina acetylsalicylová,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



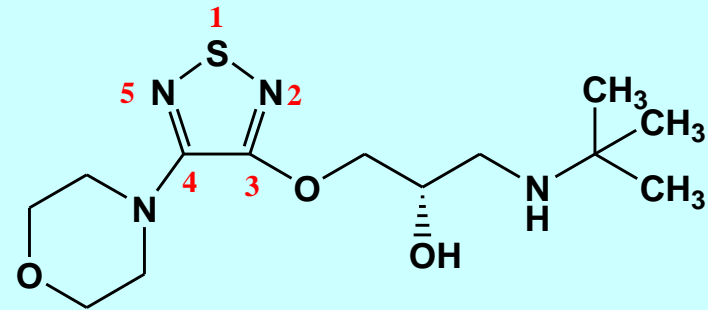
# Chemické názvy

## 3. Systematický název – žádná část nemá triviální význam

Ibuprofen



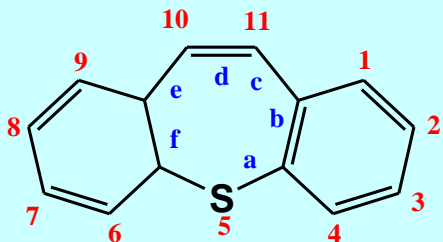
timolol



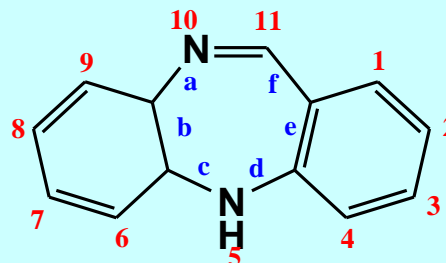
kyselina 2-(4-isobutylfenyl)propionová

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

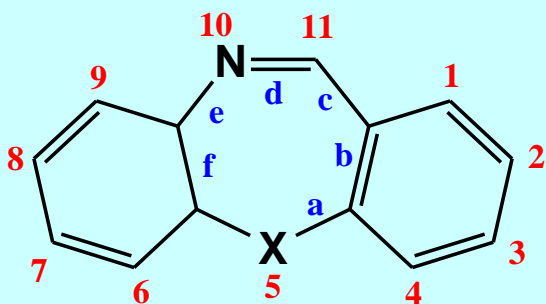
# Systematický název



dibenzo(b,f)thiepin



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

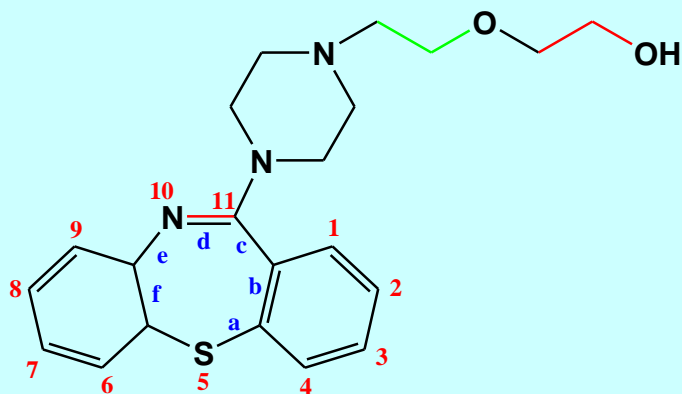


X = O      dibenzo(b,f)oxazepin

X = S      dibenzo(b,f)thiazepin



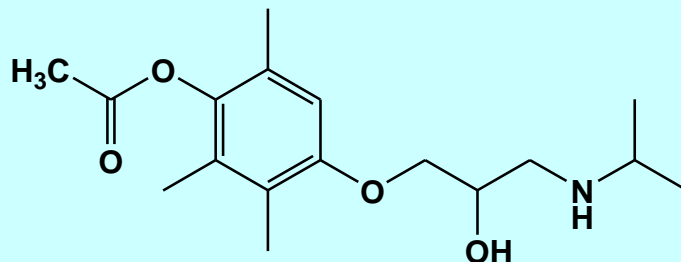
**Quetiapin** - antipsychotikum, terapie schizofrenie a příbuzné typy psychóz



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

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

### Morfémy sufixy

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

### Morfémy prefix nebo infix

<b><i>estr</i></b>	estrogeny	<b><i>estrogen</i></b> ethinyl <b><i>estr</i></b> radiol m <b><i>estr</i></b> 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 <sup>TM</sup> (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	<b><i>SORTIS</i></b> , LIPITOR	Pfizer
omeprazol	<b><i>LOSEC</i></b> , 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	melanomů
-gov	ovarií
-tu	různé nádory

**transtuzumab (HERCEPTIN)**

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