

# CHEMOTERAPEUTIKA

Poznámky ke cvičením z  
Farmakologie II

Mgr. Barbora Ondráčková,  
PharmDr. Ondřej Zendulka, Ph.D.;  
PharmDr. Jana Kučerová

Tento studijní materiál slouží výhradně pro výuku praktických cvičení předmětu Farmakologie II studentů VL a ZL lékařské fakulty MU. Představuje stručné podklady pro přípravu k probírané látce a osnovu pro záznam vlastních poznámek ve výuce. Vysvětlující doplnění, aktuální údaje a prohloubení obsahu jsou předmětem jednotlivých cvičení.

---

---

---

---

---

---

---

---

## Rozdělení chemoterapeutik

1. sulfonamidy
2. chinolony
3. imidazoly
4. ostatní

---

---

---

---

---

---

---

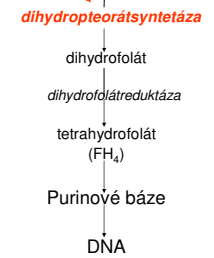
---

## SULFONAMIDY



### Mechanismus účinku

- strukturální analoga PABA
- kompetice o vazbu na enzym dihydropterátsyntetázu



---

---

---

---

---

---

---

---

## SULFONAMIDY

- širokospektrá, bakteriostaticky působící chemoterapeutika

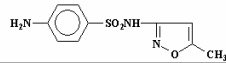
I: toxoplazmóza, nokardióza, záněty GIT, dermatologie

**NÚ:** poškození ledvin  
alergické reakce  
hematotoxicita  
hyperbilirubinémie

- sulfamethoxazol (v kombinaci s trim.)
- sulfadiazin (včetně Ag<sup>+</sup> soli)
- sulfasalazin
- sulfadoxin

- sulfisoxazol

Sulfamethoxazole  
C<sub>10</sub>H<sub>11</sub>N<sub>3</sub>O<sub>5</sub>S



## TRIMETHOPRIM

- bakteriostatické působení se spektrem podobným SA

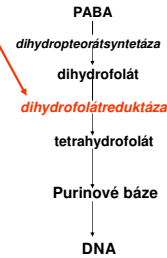
**MÚ:** inhibice dihydrofolátreduktázy (citlivější u bakterií než u člověka)

I: terapie nekomplikovaných moč. infekcí, prostatitidy, cestovatelské průjemy

**NÚ:** nauzea, zvracení, vyrážky

**Kombinace** se sulfamethoxazolem v poměru 1:5

I: intestinální infekce způsobené salmonelami, prostatitidy, bronchitidy, sinusitidy, infekce močových cest, pneumonie, kapavka, tyfus



## CHINOLONY

- primárně baktericidní
- dělení: flourované a neflourované nebo 1.-4. generace
- novější širokospektré

**MÚ:**

- inhibice bakteriální **DNA gyrázy a topoizomerázy IV** = blok transkripce DNA

I: prostatitidy, močové infekce, respirační infekce aj.

**NÚ:** ↑ incidence, ale klinicky nezávažné (nauzea, zvracení, neurotoxicita, křeče, závratě, bolesti hlavy a v kloubech)

**KI:** novorozenci, 1. trimestr gravidity, děti (inhibice růstu kostní chrupavky)

## Rozdělení chinolonů

Generace	Léčivá látka
I.	kyselina nalidixová, kyselina oxolinová, kyselina pipemidová
II.	<b>norfloxacin, ciprofloxacin, ofloxacin</b> , pefloxacin, lomefloxacin, <b>levofloxacin</b>
III.	<b>sparfloxacin</b> , gatifloxacin, tosufloxacin, pazufloxacin
IV.	moxifloxacin, <b>trovafloxacin</b> , gemifloxacin, sitafloxacin

## Chinolony I. generace

## Chinolony II. generace

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Chinolony III. generace**

**Chinolony IV. generace**

**(NITRO)IMIDAZOLY**

**MÚ:** inhibice replikace DNA

I: infekce vyvolané Trichomonas vaginalis, Entamoeba histolytica, Giardia lamblia (intestinalis), terapie sepse v chirurgii, eradikace Helicobacter pylori

**NÚ:** kovová pachuť v ústech  
nauzea, zvracení, průjem  
poruchy CNS (závrťe, nespavost, deprese)

Metronidazol

Ornidazol  
Tinidazol

**NITROFURANY**

- G+ i G- bakterie
  - terapeutické koncentrace jen v moči
- MÚ:** uvolnění superoxidů a dalších kyslíkových sloučenin

**NÚ:** alergie  
megaloblastická anémie  
pneumonie  
hepato- a neurotoxicita  
GIT intolerance

Nitrofurantoin

Nitfuratel  
Nituroxazid

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---