

Vymezení základních pojmů



Antibiotikum


- **Původně :**

Organická látka **přírodního** původu (produkovaná bakteriemi, kvasinkami, plísněmi a rostlinami), která ve **velmi nízkých koncentracích** může inhibovat nebo usmrcovat (citlivé) mikroorganismy.

definice podaná **Waxsmannem** v roce 1942 vymezovala pojem antibiotikum vůči tehdy již známým sulfonamidům

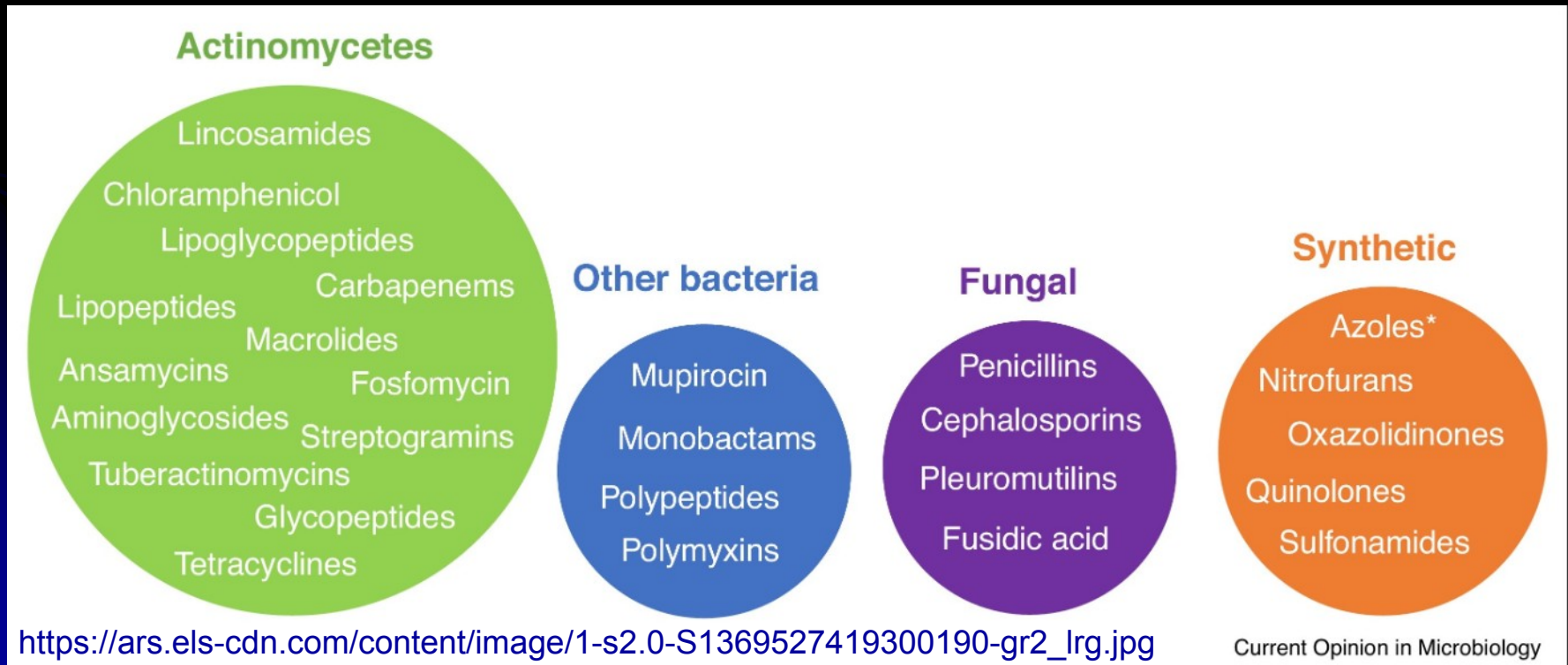
Antibiotikum

- **Současnost:**

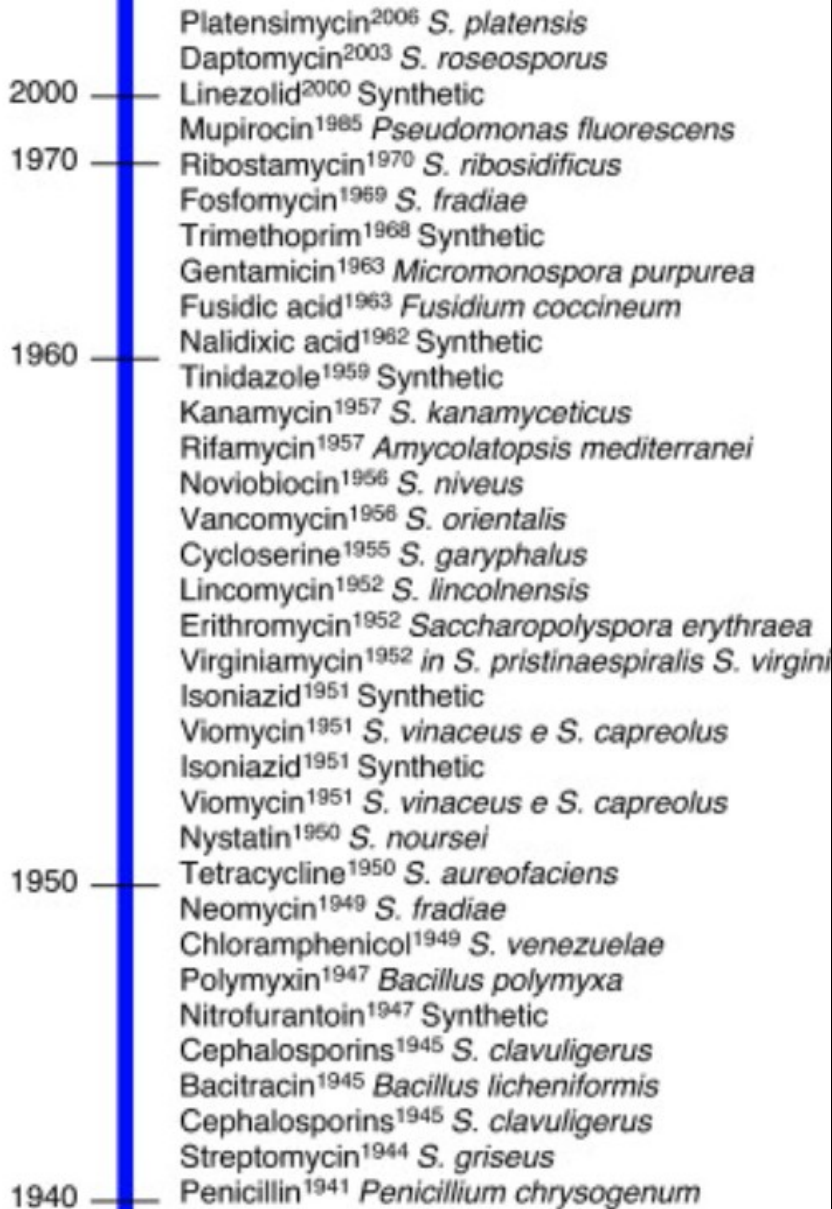
Jakákoliv látka **přirozeného**, **semisyntetického** nebo **syntetického** původu, která již ve **velmi nízkých koncentracích** (řádově /ml) může inhibovat nebo usmrtit (citlivé) mikroorganismy (prostřednictvím specifických inhibičních účinků na specifické děje).

Další charakteristické vlastnosti atb

- antibiotika jsou produkty sekundárního metabolismu, často produkované v okamžiku, kdy začíná sporulace



<https://www.bjid.org.br/en-antibiotics-produced-by-streptomyces-articulo-resumen-S1413867012001341>



Nejvýznamnější přirození producenti :

- z rodu *Streptomyces*
 - (cca až 80% antibiotik)
- plísně
- sporující bakterie

Velmi pěkně popsáno :
[Antibiotics: past, present and future - ScienceDirect](#)

Chemoterapeutika

- **Chemicky** syntetizované látky, které ve **velmi nízkých koncentracích** (řádově $\mu\text{g/ml}$) mohou inhibovat nebo usmrtit (citlivé) mikroorganismy.
- U těchto látek je častý mechanismus účinku kompetitivní inhibice (sulfonamidy, dapson, trimetoprim – ovlivnění mechanismu kyselina listové)

Antimikrobiální látky

Zahrnuje v sobě oba pojmy:

antibiotika

chemoterapeutika
(sulfonamidy a chinolony)

Navíc zastřešuje pojmy :

antibakteriální
antimykotické
antivirové
antiprotozoární

Mikrobistatické a mikrobicidní

-statické

- inhibice růstu mikroorganismů,
- zástava množení mikroorganismů
- metabolický klid

-cidní

- usmrcení mikroorganismů

Mikrobistatické a mikrobicidní

Také toto rozdělení, stejně jako většina, je konvenční, tzn.

existuje i primárně bakteriostatická látka, která v závislosti na :

- její koncentraci
- typu, kvantitě a růstové fázi bakteriální populace
- na experimentálních podmínkách, může působit baktericidně.

Mikrobistatické a mikrobicidní

Při terapii platí pravidlo !

- Imunokomprimovaní pacienti (HIV, cytostatika aj.)
- Těžké život ohrožující infekce (endokarditis, meningitis aj.)

Léčit primárně baktericidními antibiotiky nebo jejich synergními kombinacemi !

Mikrobistatické a mikrobicidní

bakteristatické

baktericidní

fungistatické

fungicidní

sporistatické


sporocidní

virostatické

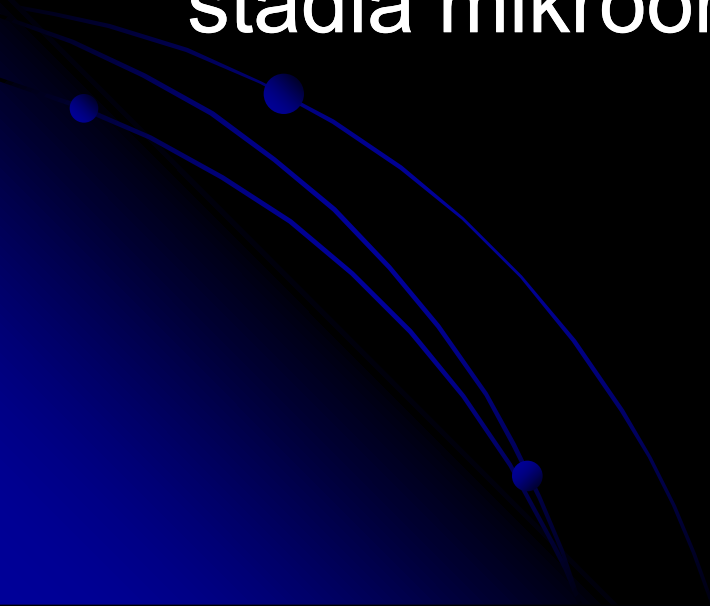
virucidní



Dezinficiens

- Chemická látka používaná pro ošetření lidských a zvířecích tkání, ale také předmětů a povrchů s cílem usmrtit nebo inhibovat patogenní mikroorganismy.
- 

Sterilizace

- Fyzikální nebo chemický proces, který usmrtí všechna živá i klidová (spóry) stádia mikroorganismů.
- 

Další pojmy

- Antimikrobní terapie = léčba antimikrobiky
- Profylaxe
 - Perioperační profylaxe
- Metafylaxe
- Prevence
- Stimulace růstu a produkce antibiotiky
(u zvířat ... 1.1. 2006 EU úplný zákaz !)

Další pojmy

- MIC = minimální inhibiční koncentrace
- MBC = minimální baktericidní koncentrace

- Breakpoint / hraniční koncentrace
- Epidemiologické cutt- off values (ECOFFs)
 - ...Rozložení divoké populace mikroorganismů ve vztahu k citlivosti na antimikrobikum
- Clinical breakpoints (CBPs)
 - ...Konsenzuální hodnoty využitelné k interpretaci pro C/I/R cílového patogena