

## Shrnutí k virům

### Viry v potravinářství

#### Přehled patogenů

Část 2.

Doc. MUDr. Jan Šimůnek, CSc.

Ústav preventivního lékařství

6. dubna 2011

- ▶ V potravinách se nemnoží (vyjma potravin konzumovaných za živa, a to by ještě musely být společné pro tento organismus a člověka)
- ▶ Jejich stanovení trvá velice dlouho, je drahé a z hlediska praxe zbytečné
- ▶ → Většinou se nestanovují a epidemie z potravin, kde se nenajde původce, se interpretují jako „Pravděpodobně / Možná virové“

### Známá výjimka

Epidemie virové hepatitidy A na konci 70. let a minule zmiňované epidemie klišťové encefalitidy a případy, kdy se do masa dostaly tkáně zvířete se vzteklinou.

## Bakterie

## Původ bakterií

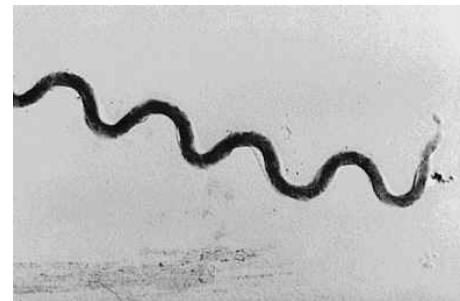
Bakterie jsou prokaryontní jednobuněčné organismy, jejichž buňky jsou co do potřeb dosti odlišné od buněk lidského těla. Z tohoto důvodu bylo možno nalézt řadu látek přírodních (antibiotika) i umělých (chemoterapeutika), které bakterie ničí a buňkám lidského těla v použitých koncentracích nevadí.

Na rozdíl od virů se mohou některé bakterie množit i mimo tělo člověka nebo zvířete, nebo produkovat toxiny. Tento jev se uplatňuje u řady alimentárních nákaz, ale např. i u legionářské choroby (pomnožení v rozvodech teplé vody).

## Spirochetы

## Treponema pallidum

Spirochetы jsou gram nebarvitelné, medicínský význam mají *Treponema pallidum* (syfilis) a *Borrelia burgdorferi* (Lymeská choroba)



**Zdroj:** [http://www.uveitis.org/medical/articles/case/syphilitic\\_uveitis.html](http://www.uveitis.org/medical/articles/case/syphilitic_uveitis.html)



## Lymeská nemoc



**Zdroj:** [www.lib.uiowa.edu/hardin/md/cdc/lymedisease5.html](http://www.lib.uiowa.edu/hardin/md/cdc/lymedisease5.html).

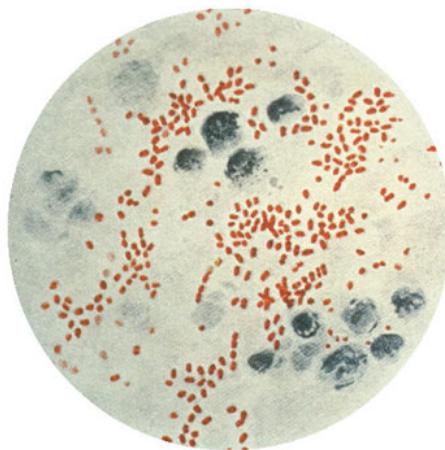
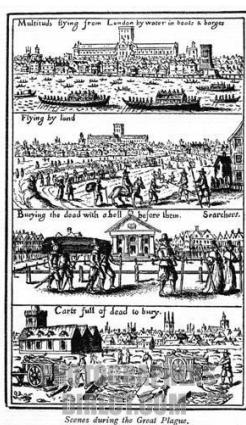
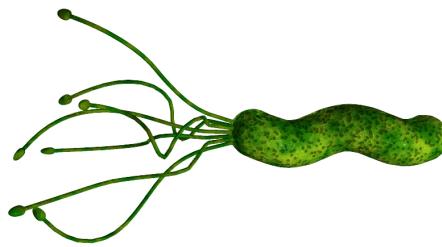
## Gram negativní

Spirily a jiné zahnuté bakterie *Helicobacter pylori*,  
*Campylobacter* sp.

*Vibria* Největší význam má *Vibrio cholerae*

G- tyčinky a koky *Pseudomonas aeruginosa*, *Bordetella pertussis*, *Legionella pneumophila*, *Neisseria gonorrhoeae* a *N. meningitidis*, *Brucella abortus*

enterobakterie *E. coli*, *Shigella*, *Salmonella*, *Proteus*, *Yersinia pestis*, *Erwinia* (rostlinný patogen)



## Legionářská nemoc

### První popsaný případ

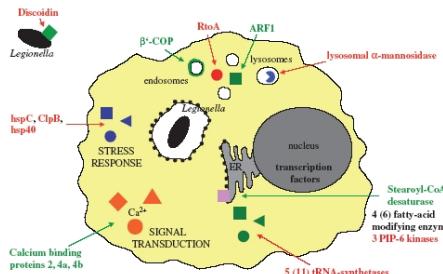
- ▶ 23. června 1976 se sešlo 4400 delegátů amerických legií (s rodinami)
- ▶ Bellevue Stratford hotel ve Philadelphii
- ▶ 221 onemocnělo atypickým zápalem plic
- ▶ 22 zemřelo





< > < > < > < > < > < > < >

## Gram pozitivní



**Pyogenní koky** (při třídění bez ohledu na G barvení se k nim řadí i Neisserie) *Staphylococcus aureus* a *Streptococcus pyogenes*, *Streptococcus pneumoniae* (dříve *Diplococcus*)

**sporulující bakterie** patogenní druhy rodů *Bacillus*, *Clostridium* listérie *Listeria monocytogenes*

**Aktinomycety a příbuzné** patogenní druhy rodu *Actinomycetes*, do příbuzenstva aktinomycest se řadí *Mycobacterium* a *Corynebacterium*.

< > < > < > < > < > < > < >

## Gram pozitivní

*Rickettsie a chlamydie*



Masožravý streptokok – živý pacient

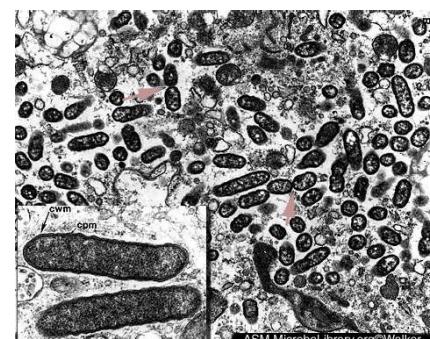
**Rickettsie a chlamydie** Mezi rickettsie patří patogenní druhy *Rickettsia prowazekii* (skvrnity tyfus) *Coxiella burnetii* (Q horečka), původce horečky Skalistých hor, původce ehrlichiozy. Mezi chlamydie patří *Chlamydia trachomatis*, *C. pneumoniae* a původci ptačí a papouščí nemoci.

## Gram pozitivní

*Rickettsie a chlamydie*

*Rickettsie* se dříve považovaly za přechod mezi viry a bakteriemi. Dnes víme, že jde o malé bakterie, tak důkladně přizpůsobené parazitování uvnitř buněk, že je nemožné některé z nich pěstovat jinak než jako viry. Z tohoto důvodu se jimi zabývají vesměs virologická pracoviště, přestože k virům nemají žádný taxonomický vztah.

## Rickettsia prowazekii



ASM MicrobeLibrary.org©Walker

**Zdroj:** [pathport.vbi.vt.edu/pathinfo/pathogens/typhi.html](http://pathport.vbi.vt.edu/pathinfo/pathogens/typhi.html).

< > < > < > < > < > < > < >



FIGURE 36.—Widespread ecchymotic rash in a patient with fulminating bacteremia and hemorrhages into the adrenals, case 11.

**Zdroj:**

<http://history.amedd.army.mil/booksdocs/wwii/infectiousdisvolii/chapter9figure36.jpg>



**Zdroj:** [www.healthofchildren.com/T/Trachoma.html](http://www.healthofchildren.com/T/Trachoma.html).

## Gram pozitivní

Mykoplasma

**mykoplasma** *Mycoplasma pneumoniae* původce primární atypické pneumonie.

Děkuji vám za pozornost