

Přehled patogenů

Část 2.

Doc. MUDr. Jan Šimůnek, CSc.

Ústav preventivního lékařství

7. ledna 2011

◂ ◃ ◅ ◆ ◇ ◈ ◉ ◊ ○ ◌ ◍ ◎ ● ◐ ◑ ◒ ◓ ◔ ◕ ◖ ◗ ◘ ◙ ◚ ◛ ◜ ◝ ◞ ◟ ◠ ◡ ◢ ◣ ◤ ◥ ◦ ◧ ◨ ◩ ◪ ◫ ◬ ◭ ◮ ◯ ◰ ◱ ◲ ◳ ◴ ◵ ◶ ◷ ◸ ◹ ◺ ◻ ◼ ◽ ◾ ◿ ◀ ▶ ↻ ↺

◂ ◃ ◅ ◆ ◇ ◈ ◉ ◊ ○ ◌ ◍ ◎ ● ◐ ◑ ◒ ◓ ◔ ◕ ◖ ◗ ◘ ◙ ◚ ◛ ◜ ◝ ◞ ◟ ◠ ◡ ◢ ◣ ◤ ◥ ◦ ◧ ◨ ◩ ◪ ◫ ◬ ◭ ◮ ◯ ◰ ◱ ◲ ◳ ◴ ◵ ◶ ◷ ◸ ◹ ◺ ◻ ◼ ◽ ◾ ◿ ◀ ▶ ↻ ↺

Bakterie jsou prokaryotní 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 použitéch koncentracích nevadí.

Původ bakterií

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).

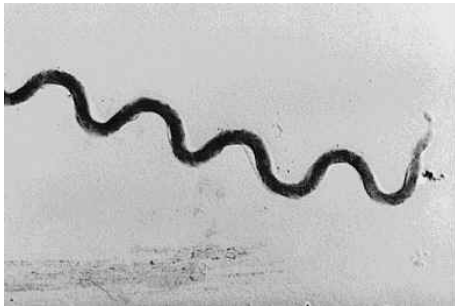
◂ ◃ ◅ ◆ ◇ ◈ ◉ ◊ ○ ◌ ◍ ◎ ● ◐ ◑ ◒ ◓ ◔ ◕ ◖ ◗ ◘ ◙ ◚ ◛ ◜ ◝ ◞ ◟ ◠ ◡ ◢ ◣ ◤ ◥ ◦ ◧ ◨ ◩ ◪ ◫ ◬ ◭ ◮ ◯ ◰ ◱ ◲ ◳ ◴ ◵ ◶ ◷ ◸ ◹ ◺ ◻ ◼ ◽ ◾ ◿ ◀ ▶ ↻ ↺

◂ ◃ ◅ ◆ ◇ ◈ ◉ ◊ ○ ◌ ◍ ◎ ● ◐ ◑ ◒ ◓ ◔ ◕ ◖ ◗ ◘ ◙ ◚ ◛ ◜ ◝ ◞ ◟ ◠ ◡ ◢ ◣ ◤ ◥ ◦ ◧ ◨ ◩ ◪ ◫ ◬ ◭ ◮ ◯ ◰ ◱ ◲ ◳ ◴ ◵ ◶ ◷ ◸ ◹ ◺ ◻ ◼ ◽ ◾ ◿ ◀ ▶ ↻ ↺

Spirochety

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

Treponema pallidum



Zdroj: http://www.uveitis.org/medical/articles/case/syphilitic_uveitis.html

◂ ◃ ◅ ◆ ◇ ◈ ◉ ◊ ○ ◌ ◍ ◎ ● ◐ ◑ ◒ ◓ ◔ ◕ ◖ ◗ ◘ ◙ ◚ ◛ ◜ ◝ ◞ ◟ ◠ ◡ ◢ ◣ ◤ ◥ ◦ ◧ ◨ ◩ ◪ ◫ ◬ ◭ ◮ ◯ ◰ ◱ ◲ ◳ ◴ ◵ ◶ ◷ ◸ ◹ ◺ ◻ ◼ ◽ ◾ ◿ ◀ ▶ ↻ ↺

Lymeská nemoc



Zdroj: www.lib.uiowa.edu/hardin/md/odc/lymedisease5.html.

◂ ◃ ◅ ◆ ◇ ◈ ◉ ◊ ○ ◌ ◍ ◎ ● ◐ ◑ ◒ ◓ ◔ ◕ ◖ ◗ ◘ ◙ ◚ ◛ ◜ ◝ ◞ ◟ ◠ ◡ ◢ ◣ ◤ ◥ ◦ ◧ ◨ ◩ ◪ ◫ ◬ ◭ ◮ ◯ ◰ ◱ ◲ ◳ ◴ ◵ ◶ ◷ ◸ ◹ ◺ ◻ ◼ ◽ ◾ ◿ ◀ ▶ ↻ ↺

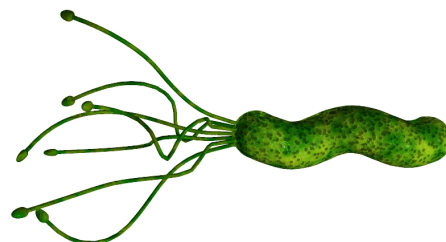
Gram negativní

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

Vibria Největší význam má *Vibrio cholerae*

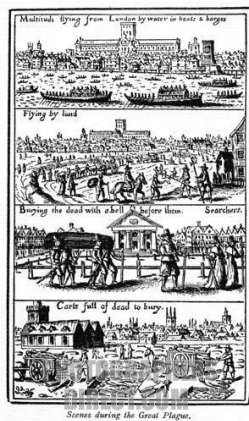
G- tyčinky a koky *Pseudomonas aeruginosa*, *Bordetella pertussis*, *Legionella pneumophilla*, *Neisseria gonorrhoeae* a *N. meningitidis*, *Brucella abortus*

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



◂ ◃ ◅ ◆ ◇ ◈ ◉ ◊ ○ ◌ ◍ ◎ ● ◐ ◑ ◒ ◓ ◔ ◕ ◖ ◗ ◘ ◙ ◚ ◛ ◜ ◝ ◞ ◟ ◠ ◡ ◢ ◣ ◤ ◥ ◦ ◧ ◨ ◩ ◪ ◫ ◬ ◭ ◮ ◯ ◰ ◱ ◲ ◳ ◴ ◵ ◶ ◷ ◸ ◹ ◺ ◻ ◼ ◽ ◾ ◿ ◀ ▶ ↻ ↺

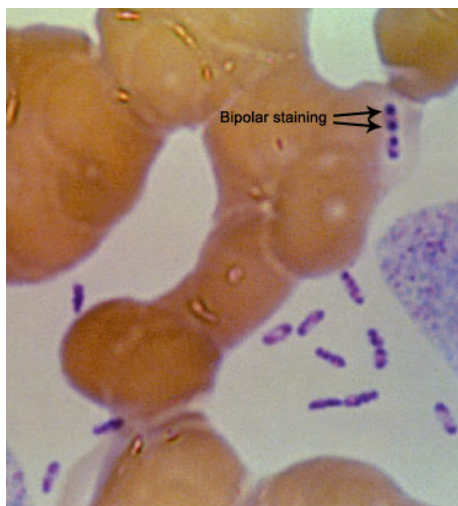
◂ ◃ ◅ ◆ ◇ ◈ ◉ ◊ ○ ◌ ◍ ◎ ● ◐ ◑ ◒ ◓ ◔ ◕ ◖ ◗ ◘ ◙ ◚ ◛ ◜ ◝ ◞ ◟ ◠ ◡ ◢ ◣ ◤ ◥ ◦ ◧ ◨ ◩ ◪ ◫ ◬ ◭ ◮ ◯ ◰ ◱ ◲ ◳ ◴ ◵ ◶ ◷ ◸ ◹ ◺ ◻ ◼ ◽ ◾ ◿ ◀ ▶ ↻ ↺



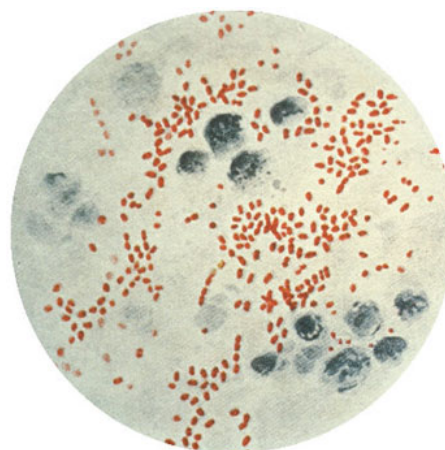
◀ ▶ ⏪ ⏩ 🔍 🔄



◀ ▶ ⏪ ⏩ 🔍 🔄



◀ ▶ ⏪ ⏩ 🔍 🔄



◀ ▶ ⏪ ⏩ 🔍 🔄

Legionářská nemoc

První případ

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



◀ ▶ ⏪ ⏩ 🔍 🔄

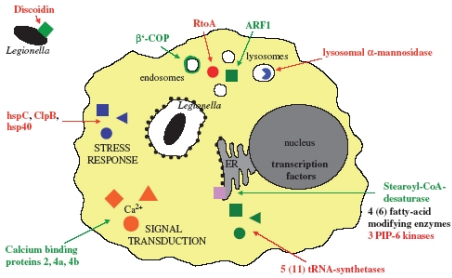


◀ ▶ ⏪ ⏩ 🔍 🔄



◀ ▶ ⏪ ⏩ 🔍 🔄

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)

sporující bakterie patogenní druhy rodů Bacillus, Clostridium
listérie Listeria monocytogenes

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

Gram pozitivní

Rickettsie a chlamydie

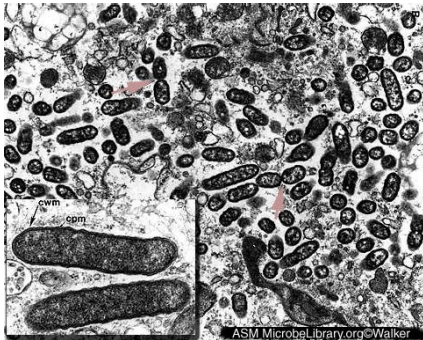
Rickettsie a chlamydie Mezi rickettsie patří patogenní druhy Rickettsia prowazekii (skvrnitý tyfus) Coxiella burnetii (Q horečka), původce horečky Skalistých hor, původce ehrlichiozy. Mezi chlamydie patří Chlamydia trachomatis, C. pneumoniae a původci ptačí a papouščí nemoci.

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



Zdroj: pathport.vbi.vt.edu/pathinfo/pathogens/typhi.html.

Skvrnivka



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

Zdroj:

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

Trachom



Zdroj: www.healthofchildren.com/T/Trachoma.html.

Gram pozitivní

Mykoplasmata

mykoplasmata Mycoplasma pneumoniae původce primární atypické pneumonie.