



[1]

LABORATOŘ MIKROBIOLOGIE II

ROD *NEISSERIA*
ROD *MORAXELLA*
ROD *ACINETOBACTER*

Petra Lysková



ROD *NEISSERIA*

- v současné době 28 druhů a 3 poddruhy
- Albert Neisser (1879) - popsal původce kapavky
- rozdělení na základě patogenity
 - patogenní - *N. gonorrhoeae*, *N. meningitidis*
 - podmíněně patogenní - *N. sicca*, *N. subflava*
- rozdělení na základě vlastností
 - asacharolytické a nepigmentované
 - sacharolytické a pigmentované

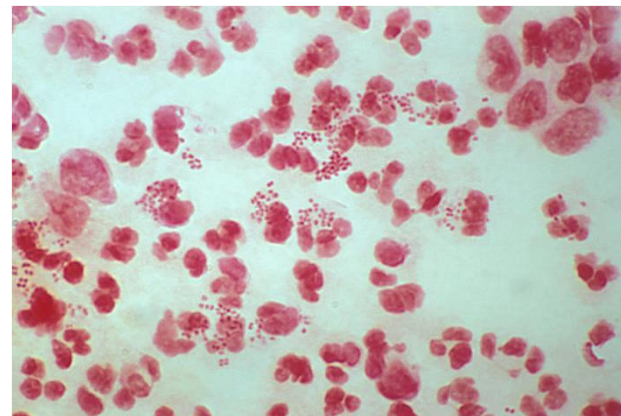


NEISSERIA GONORRHOEAE

- Gram-negativní koky
- charakteristický tvar kávového zrna
- někdy uspořádání v tetrádách
- v klinickém materiálu uvnitř leukocytů



[2]



[3]



KULTIVACE

- kultivačně náročné bakterie
- klinický materiál
- odběr a transport
 - citlivý !!! – rychlý transport (do 2 h)
- pomnožení: Müller-Hintonův bujón



[4]

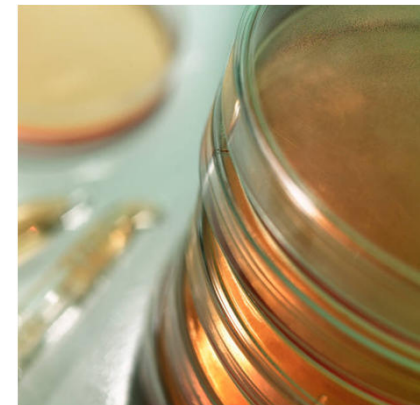


[5]

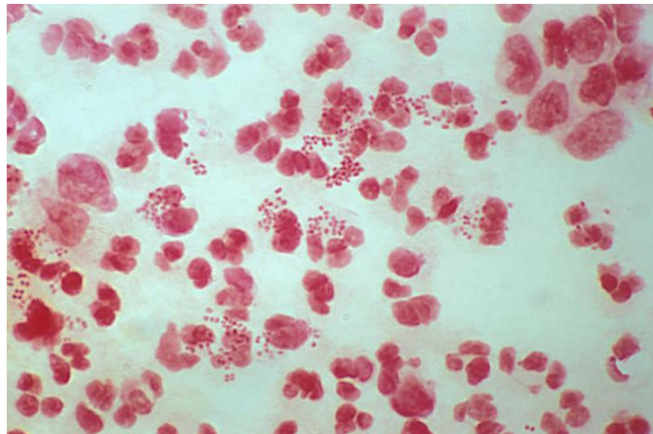


KULTIVACE A IDENTIFIKACE

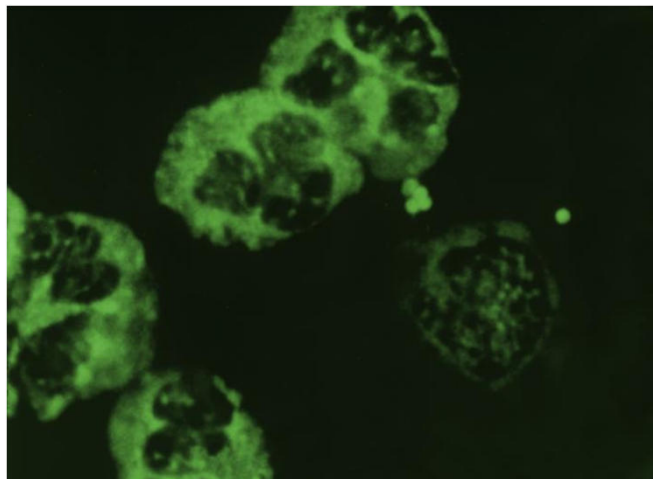
- kultivační média (24-48 h, 37°C, 3-10 % CO₂, vlhko)
 - KA se 7 % beraní krve + suplement
 - ČA bez antibiotik
 - ČA s antibiotiky (Thayer-Martinův agar)
- identifikace (oxidasa, katalasa, tributyrin, glukosa)
- rychlá diagnostika (imunofluorescence, ELISA, PCR)
- nepřímý průkaz se běžně neprovádí



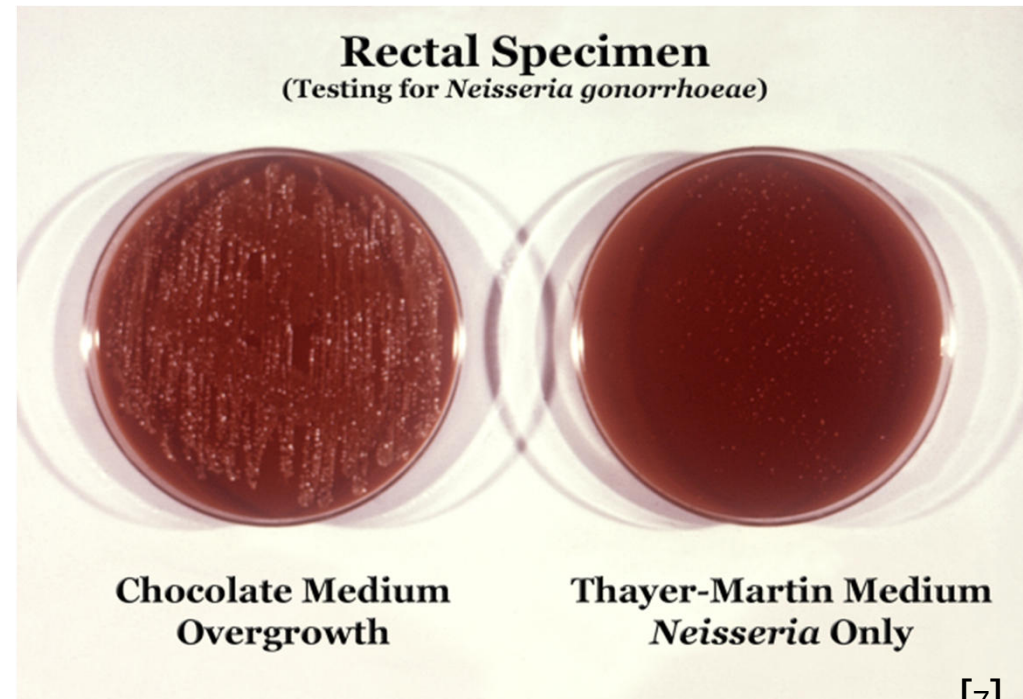
KULTIVACE A IDENTIFIKACE



[3]



[6]

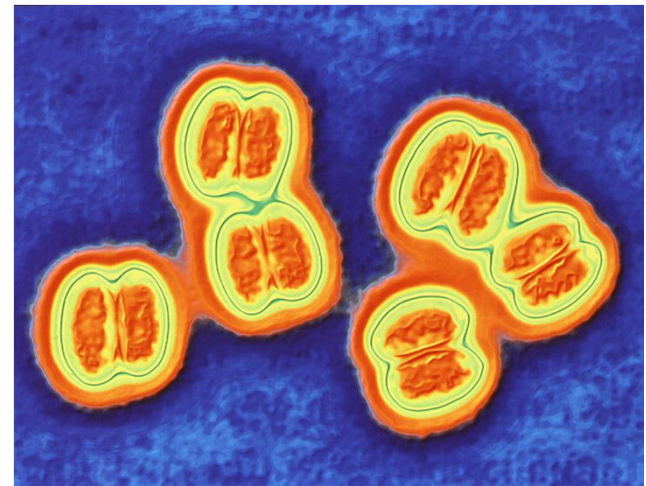


[7]

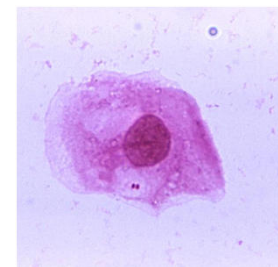


NEISSERIA MENINGITIDIS

- Gram-negativní koky
- tvar kávového zrna; tetrády
- někdy opouzdřené
- v klinickém materiálu uvnitř leukocytů
- preparát nutno hned fixovat – autolýza



[8]



[9]

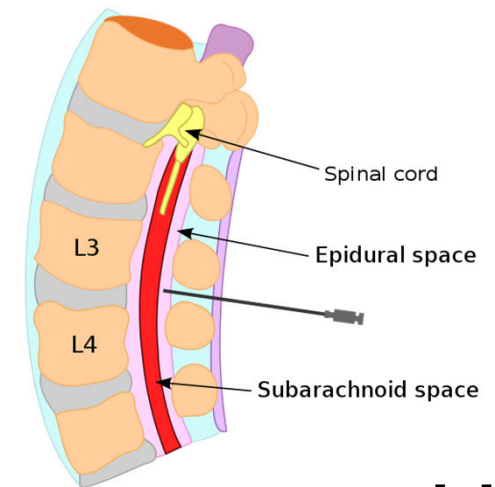


KULTIVACE

- kultivačně náročné bakterie
- klinický materiál
- odběr a transport
 - optimální je bezprostřední kultivace
- pomnožení: Müller-Hintonův bujón, BHI



[4]

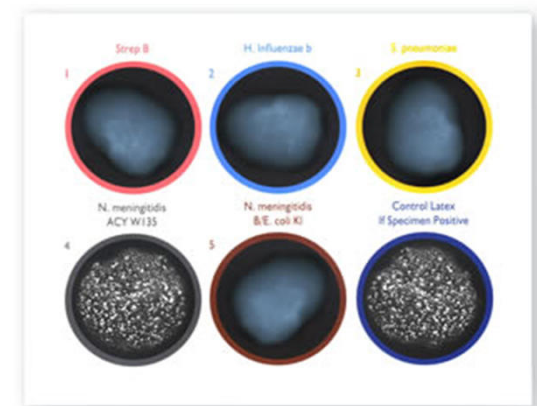


[10]



KULTIVACE A IDENTIFIKACE

- kulturační média (24-48 h, 37°C, 3-10 % CO₂, vlhko)
 - KA se 7 % beraní krve + suplement
 - ČA bez antibiotik
 - ČA s antibiotiky (Thayer-Martinův agar)
- identifikace (oxidasa, katalasa, tributyrin, maltosa)
- rychlá diagnostika (latexová aglutinace, PCR)
- nepřímý průkaz se běžně neprovádí



[11]



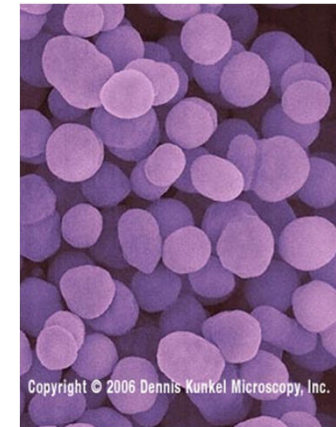
ÚSTNÍ NEISERIE

- normální, běžná mikroflóra ústní dutiny a hltanu
- *N. lactamica*, *N. subflava*, *N. sicca*
- buňky mohou mít i tyčinkovitý tvar
- kultivačně nenáročné - běžný KA (někdy hemolýza)
- biochemicky aktivní



ROD *MORAXELLA*

- G- krátké silnější tyčinky i vlákna
- náročná na kultivační média
- katalasa, oxidasa, tributyrin
- běžné na sliznicích respiračního a urogenitálního traktu řady savců
- *M. catarrhalis* (*Branhamella catarrhalis*)



[12]



[13]



ROD *ACINETOBACTER*

- G- kokobacily až vlákna
- taxonomie komplikovaná
- v přírodě převážně *A. calcoaceticus* (sacharolytický)
- v přírodě i z klinického materiálu *A. lwoffii* (asach.)
- z člověka a nemocničního prostředí *A. baumannii*
- vážné až fatální infekce + nosokomiální nákazy



[14]



ROD *ACINETOBACTER*

- klinický materiál: sputum, krev, likvor, moč, hnis ...

- mikroskopie

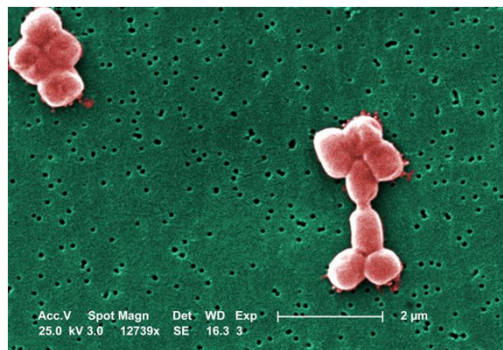
- kultivace

- nenáročné

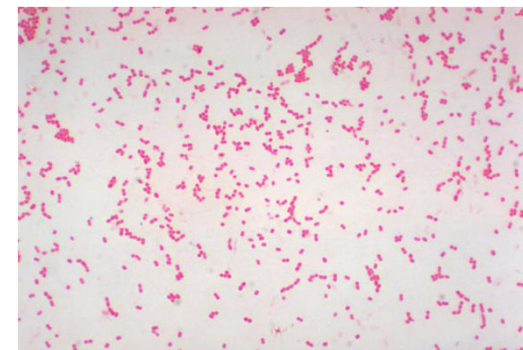
- KA (33-35°C, rostou i při 22°C), EA

- NEFERM test, katalasa +, oxidasa –

- polyrezistentní kmeny



[15]



[16]



ROD *ACINETOBACTER*



Acinetobacter calcoaceticus
(KA, 24 h, 37°C)

[17]



ZDROJE OBRÁZKŮ

- [1] Irvin M. Kline. Wikimedia Commons [online]. 1907 [cit. 2009-11-24]. File: BeGoodPostcard1909.JPG. Dostupné na WWW: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/13/BeGoodPostcard1909.JPG>.
- [2] Dennis Kunkel. Dennis Kunkel Microscopy [online]. 2004 [cit. 2010-03-30]. File: 97218A.jpg. Dostupné na WWW: http://denniskunkel.com/images/StockImages/Images_02/97218A.jpg.
- [3] Norman Jacobs. Centers for Disease Control and Prevention [online]. 1974 [cit. 2009-11-24]. File: PHIL_2309_lores.jpg. Dostupné na WWW: http://phil.cdc.gov/phil_images/20021108/18/PHIL_2309_lores.jpg.
- [4] Copan Diagnostics Inc. [online]. 2011 [cit. 2011-08-02]. File: 114.png. Dostupné na WWW: <http://www.copanusa.com/media/images/amies/114.png>.
- [5] Maryam I. Daneshvar. Centers for Disease Control and Prevention [online]. 2005 [cit. 2009-11-24]. File: 8406_lores.jpg. Dostupné na WWW: http://phil.cdc.gov/PHIL/Images/8406/8406_lores.jpg.
- [6] M.S. Ferguson. Centers for Disease Control and Prevention [online]. 1961 [cit. 2009-11-24]. File: 10177_lores.jpg. Dostupné na WWW: http://phil.cdc.gov/PHIL/Images/10177/10177_lores.jpg.
- [7] Renelle Woodall. Centers for Disease Control and Prevention [online]. 1969 [cit. 2009-11-24]. File: 6505_lores.jpg. Dostupné na WWW: http://phil.cdc.gov/PHIL/Images/20041210/e4011dbd58a343a9bfea778dd45972c4/6505_lores.jpg.
- [8] PLOS Medicine [online]. 2005 [cit. 2009-11-24]. File: 782px-Neisseria_meningitidis.png. Dostupné pod licencí Creative Commons Attribution 2.5 Generic na WWW: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/0/05/Neisseria_meningitidis.png/782px-Neisseria_meningitidis.png.
- [9] James Volk. Centers for Disease Control and Prevention [online]. 1972 [cit. 2009-11-24]. File: 2678_lores.jpg. Dostupné na WWW: http://phil.cdc.gov/PHIL/Images/2678/2678_lores.jpg.
- [10] Unknown photographer [online]. 2009 [cit. 2011-08-03]. File: 600px-Epidural_blood_patch.svg.png. Dostupné pod licencí Creative Commons Attribution 2.5 Generic na WWW: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/b/ba/Epidural_blood_patch.svg/600px-Epidural_blood_patch.svg.png



ZDROJE OBRÁZKŮ

- [11] Oxoid Limited [online]. 2011 [cit. 2011-08-03]. File: PR020905.jpg. Dostupné na WWW: <http://www.oxoid.com/bluePress/UK/EN/images/PR020905.jpg>.
- [12] Dennis Kunkel. Dennis Kunkel Microscopy [online]. 2006 [cit. 2010-03-30]. File: 251901C.jpg. Dostupné na WWW: http://denniskunkel.com/images/StockImages/Images_04/251901C.jpg.
- [13] Graham Colm. Wikimedia Commons [online]. 2011 [cit. 2011-08-03]. File: 634px-M._cat_BSAC.JPG. Dostupné pod licencí Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported na WWW: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/2/2a/M._cat_BSAC.JPG/634px-M._cat_BSAC.JPG.
- [14] United States Department of Defense. Wikimedia Commons [online]. 2002 [cit. 2009-11-30]. File: Speer_at_Bagram_being_unloaded_by_the_396th_Medical.jpg. Dostupné na WWW: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/03/Speer_at_Bagram_being_unloaded_by_the_396th_Medical.jpg.
- [15] Janice Haney Carr. Centers for Disease Control and Prevention [online]. 2007 [cit. 2009-11-30]. File: 10094_lores.jpg. Dostupné na WWW: http://phil.cdc.gov/PHIL/Images/10094/10094_lores.jpg.
- [16] W.A. Clark. Centers for Disease Control and Prevention [online]. 1977 [cit. 2009-11-30]. File: PHIL_1260_lores.jpg. Dostupné na WWW: http://phil.cdc.gov/phil_images/20030916/1/PHIL_1260_lores.jpg.
- [17] Amanda Moore; Todd Parker; Audra Marsh. Centers for Disease Control and Prevention [online]. 2010 [cit. 2011-08-03]. File: 12373_lores.jpg. Dostupné na WWW: http://phil.cdc.gov/PHIL/Images/12373/12373_lores.jpg.

