
- 1. blok -

Morfologie prokaryotické buňky
a morfologie bakterií

Lucie Zátopková
2.seminární skupina
Cytologie a morfologie bakterií

Použité kultury

- *Serratia marcescens* CCM 303
 - *Arthrobacter crystallopoietes* CCM 2386
 - kultura kultivovaná 24 hodin
 - kultura kultivovaná 7 dní
 - *Lactobacillus brevis* CCM 3805T
 - *Paenibacillus polymyxa* CCM 1459

 - *Haloarcula hispanica* CCM 3601T
-

Použité metody barvení

■ Gramovo barvení

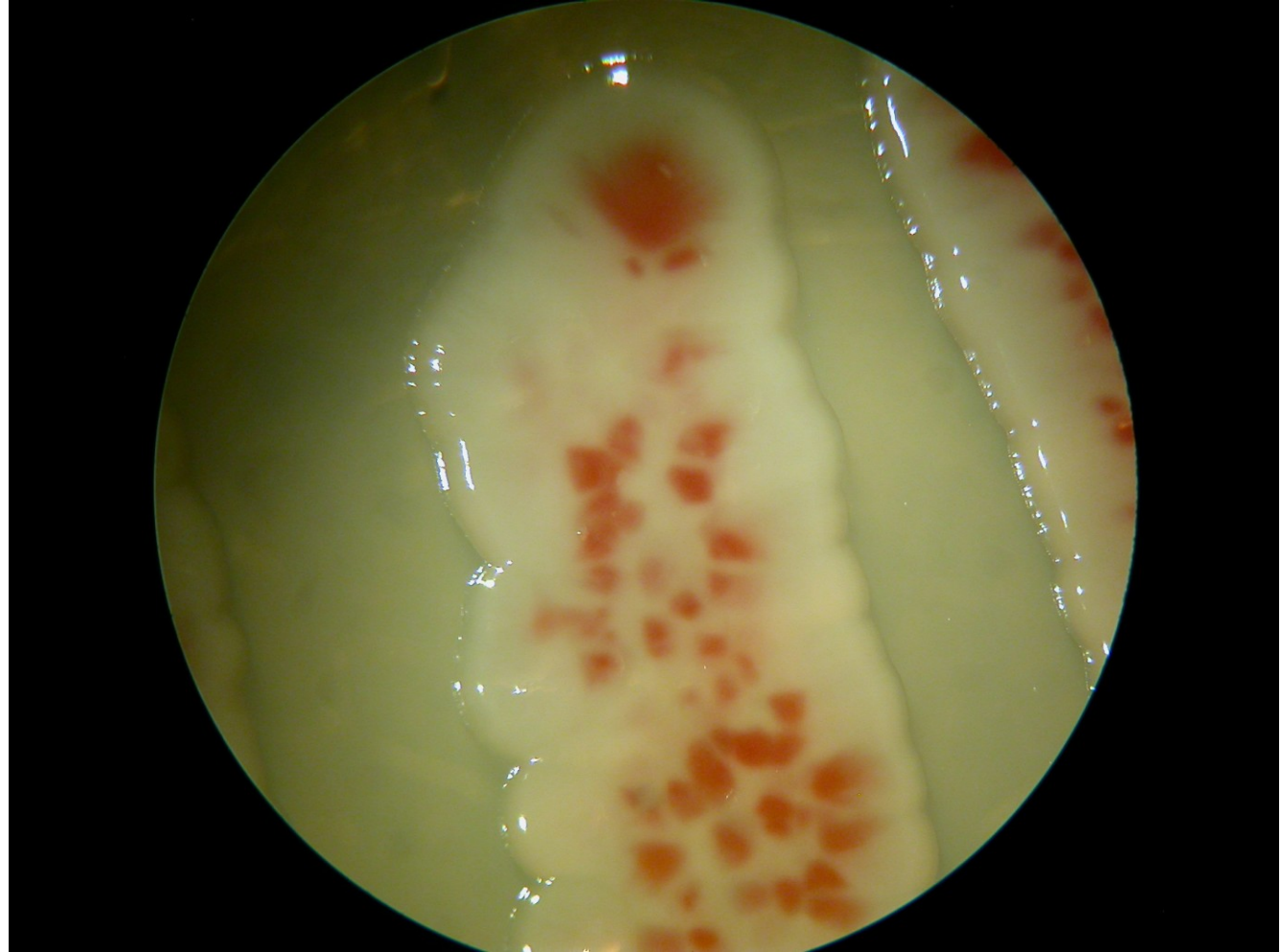
- nátěr bakteriální kultury
- fixace plamenem
- krystalová violet 30s
- oplach vodou
- Lugolův roztok 30s
- oplach vodou
- odbarvení etanolem 20s
- oplach vodou
- dobarvení safraninem 1min
- oplach vodu, osušení

■ negativní barvení nigrosinem

- rozmíchání kličky bakteriální kultury v kapce vody
- přidání kapky nigrosinu
- zamíchání
- rozetření suspenze pomocí druhého krycího sklíčka po ploše sklíčka
- usušení na vzduchu
- neprovádí se fixace!

Serratia marcescens CCM 303

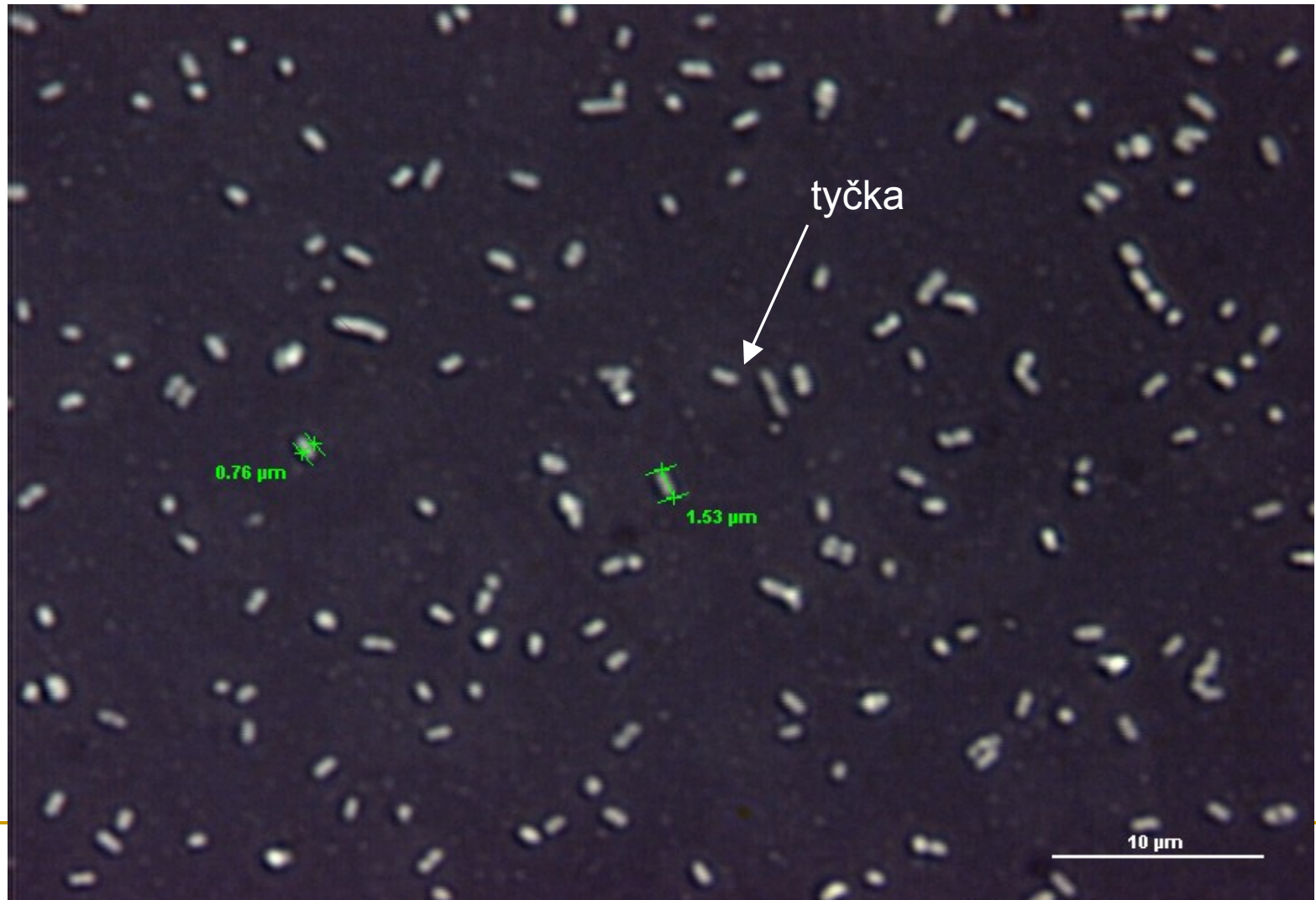
- G-
- tyčka
- červeně pigmentující kolonie
- stáří kultury: 24h



- *Serratia marcescens* CCM 303
- metoda pozorování v jasném poli
- Gramovo barvení → G- tyčky, jednotlivě

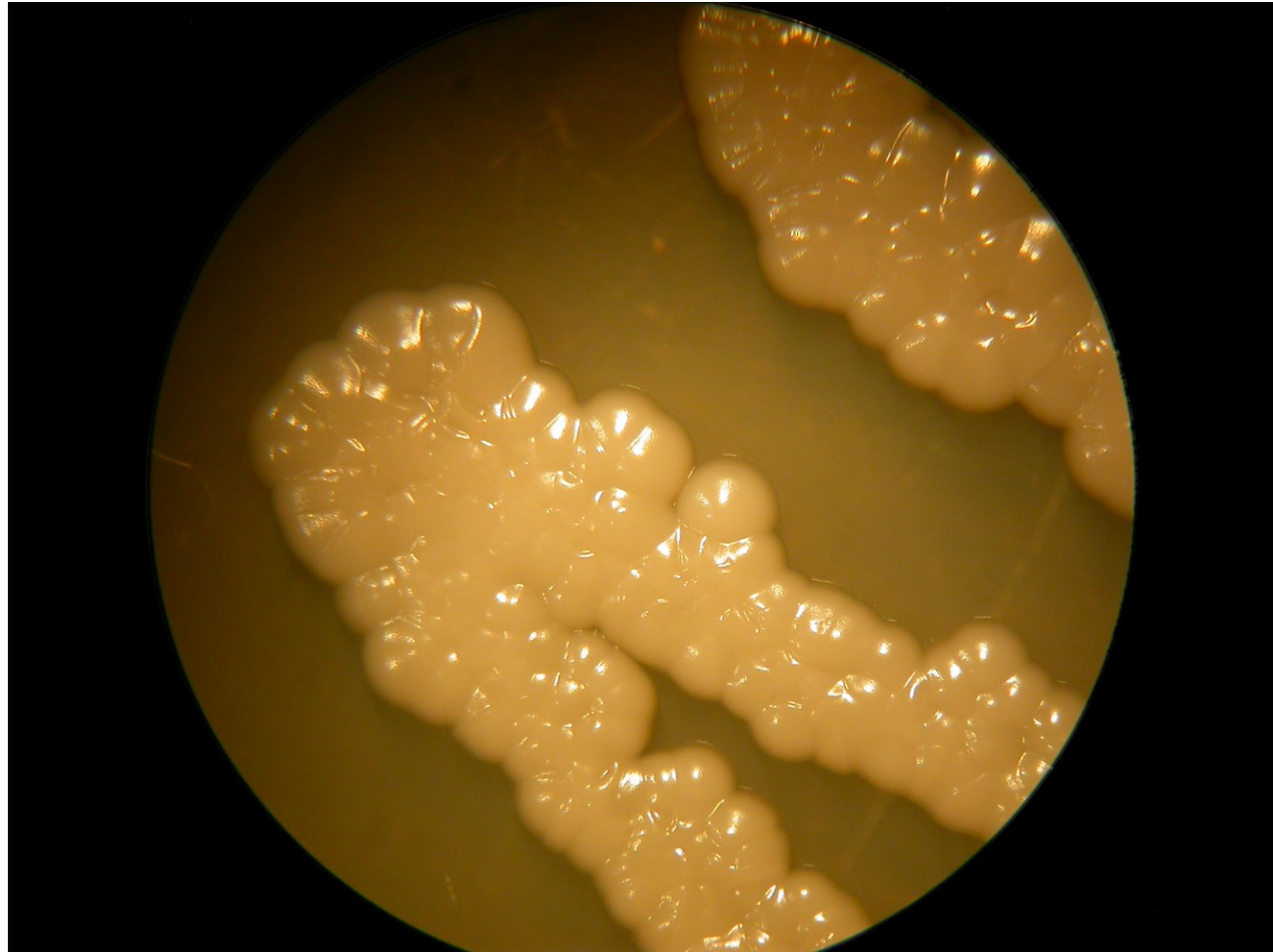


- *Serratia marcescens* CCM 303
- metoda pozorování v jasném poli
- negativní barvení nigrosinem

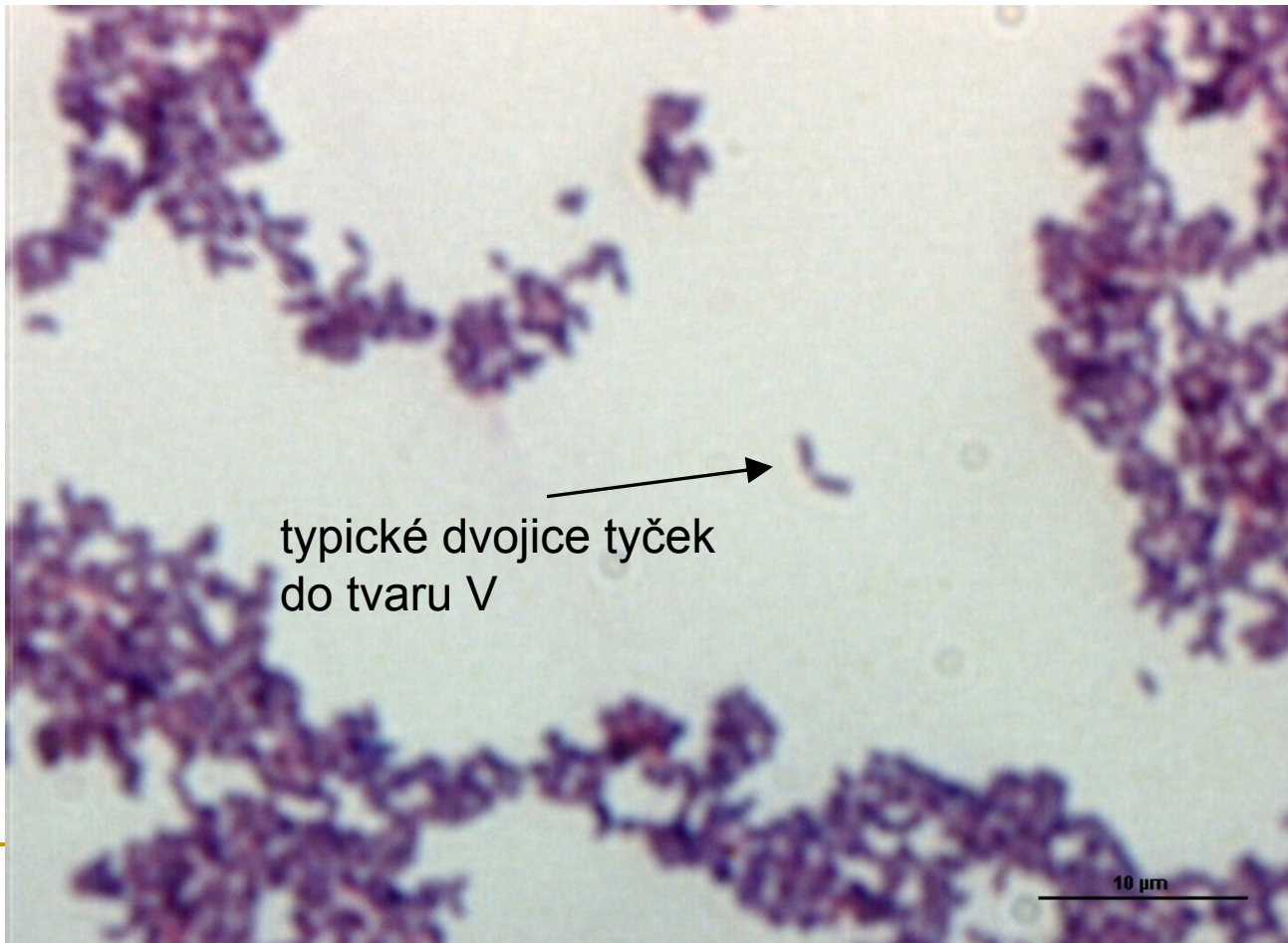


Arthrobacter crystallopoietes CCM 2386

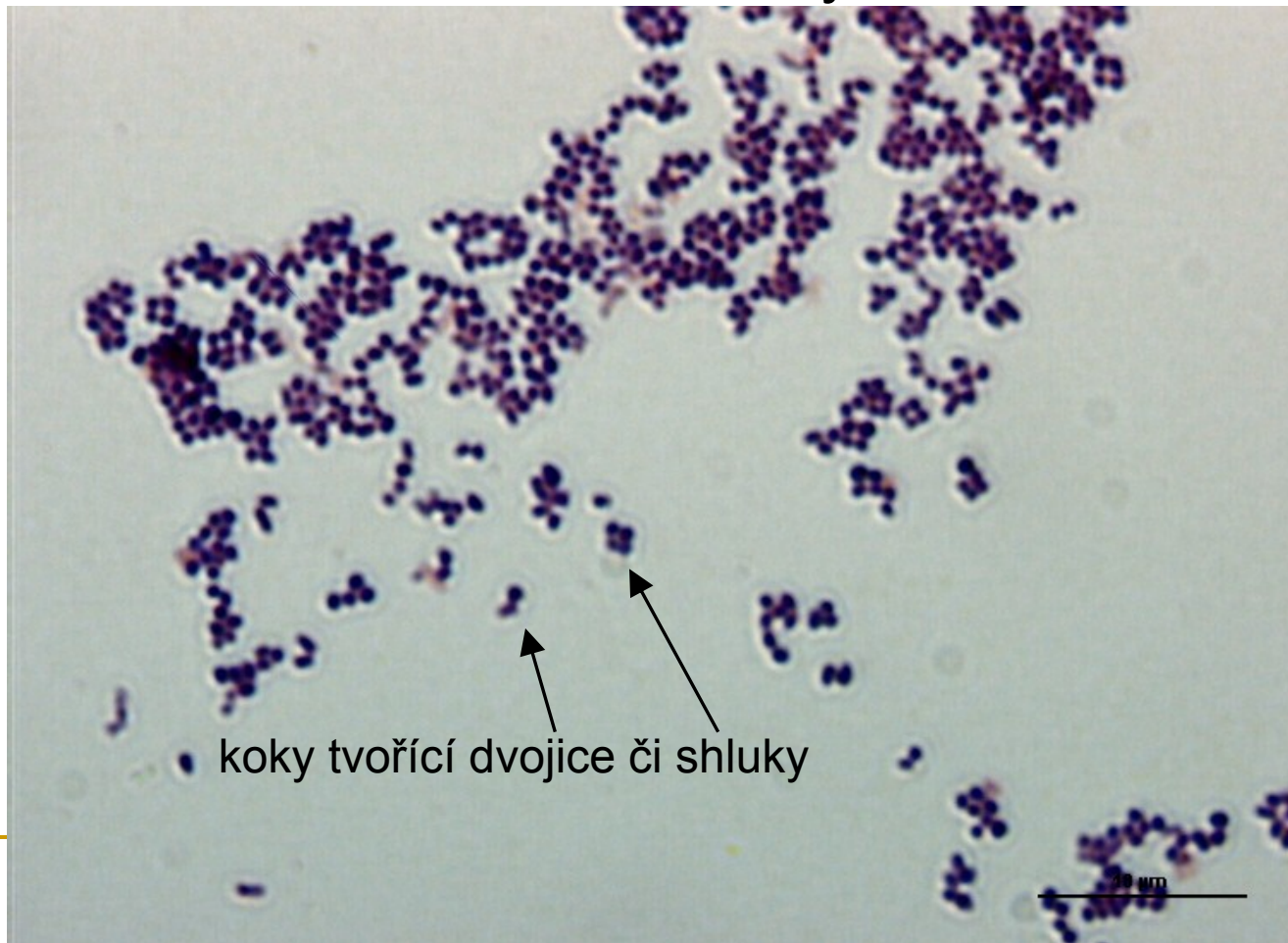
- G+
- růstový cyklus
 - střídání tyček a koků
 - stárnutím dochází ke zkracování
- stáří kultur:
24h a 7dní



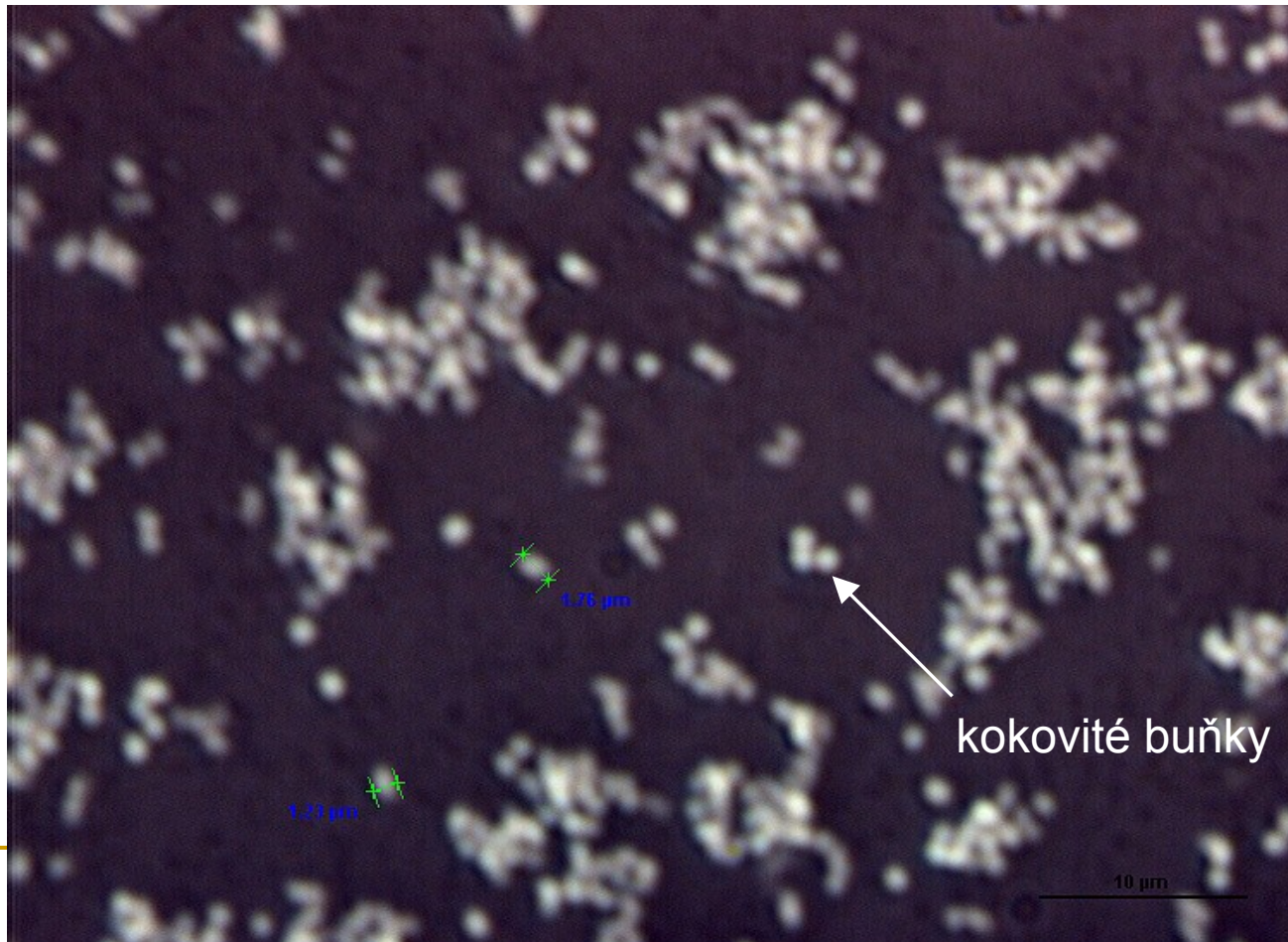
- *Arthrobacter crystallopoietes* CCM 2386
- metoda pozorování v jasném poli
- Gramovo barvení → G+
- kultura kultivovaná 24 hodin → tyčky



- *Arthrobacter crystallopoietes* CCM 2386
- metoda pozorování v jasném poli
- Gramovo barvení → G+
- kultura kultivovaná 7 dní → koky

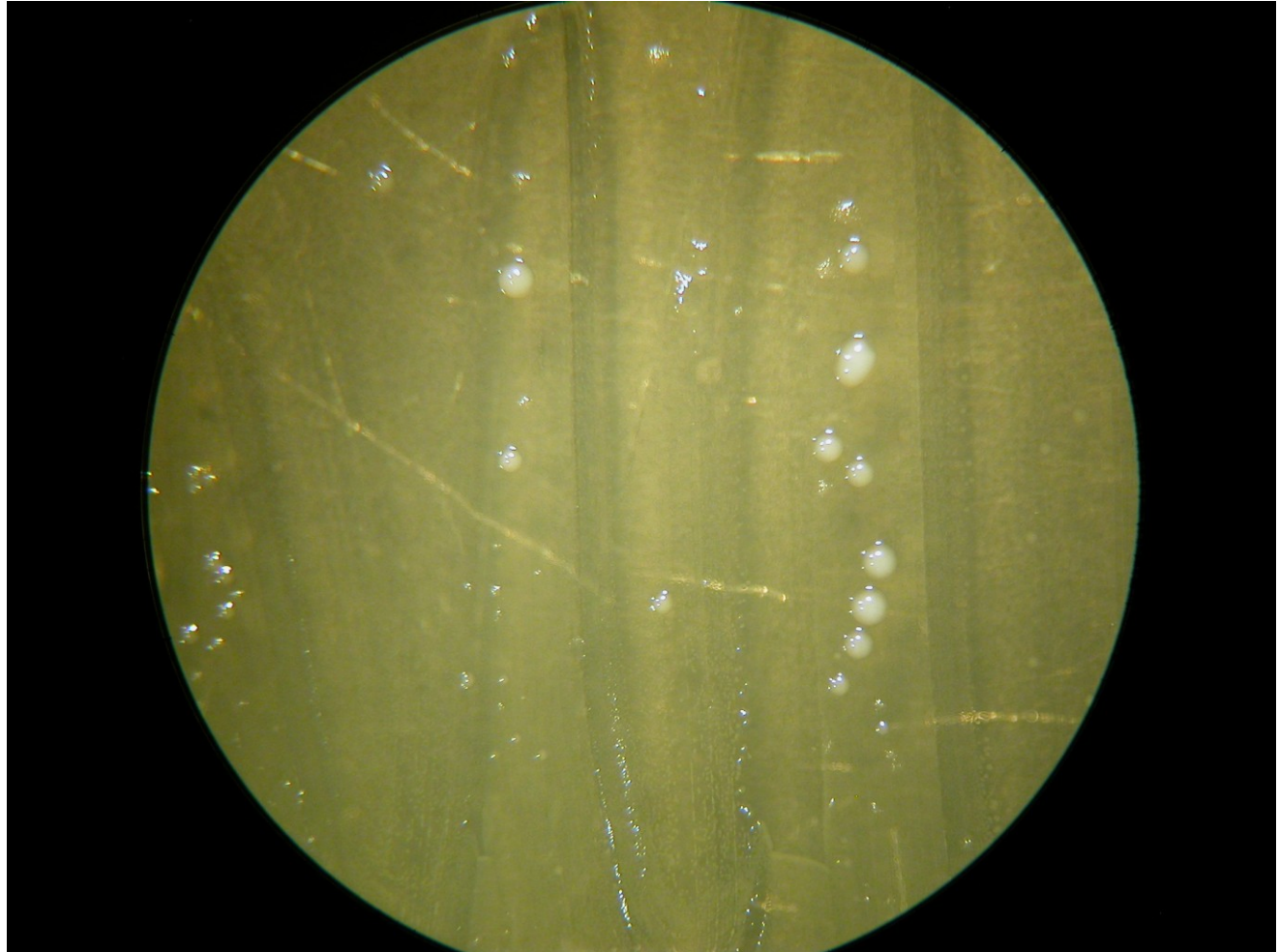


- *Arthrobacter crystallopoietes* CCM 2386
- metoda pozorování v jasném poli
- negativní barvení nigrosinem
- kultura – 7 dní

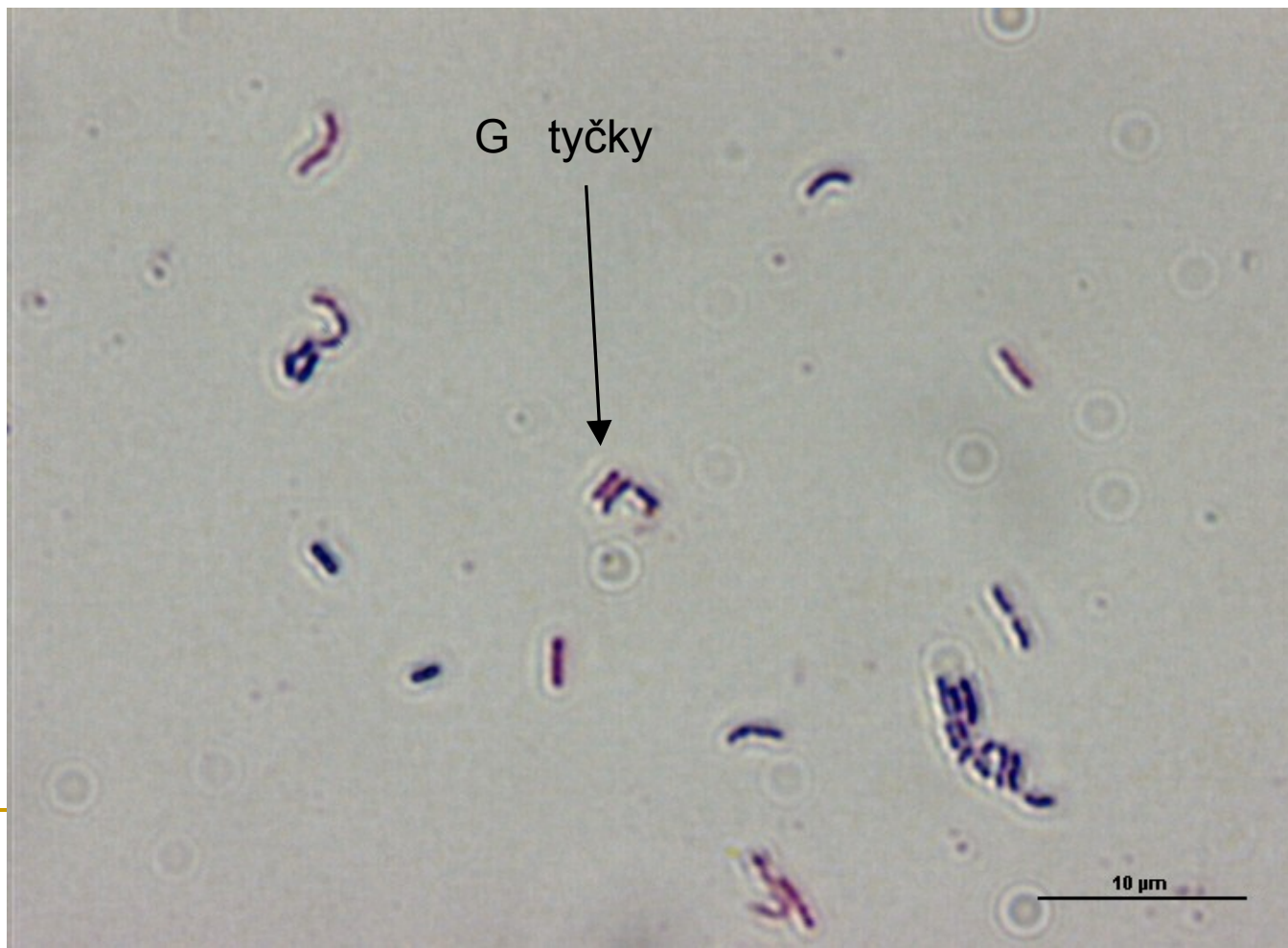


Lactobacillus brevis CCM 3805T

- G+
- krátké tyčky
- stáří kultury:
24h

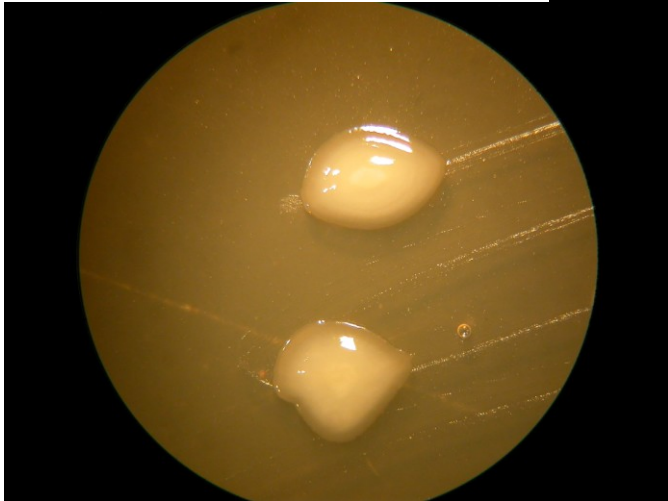
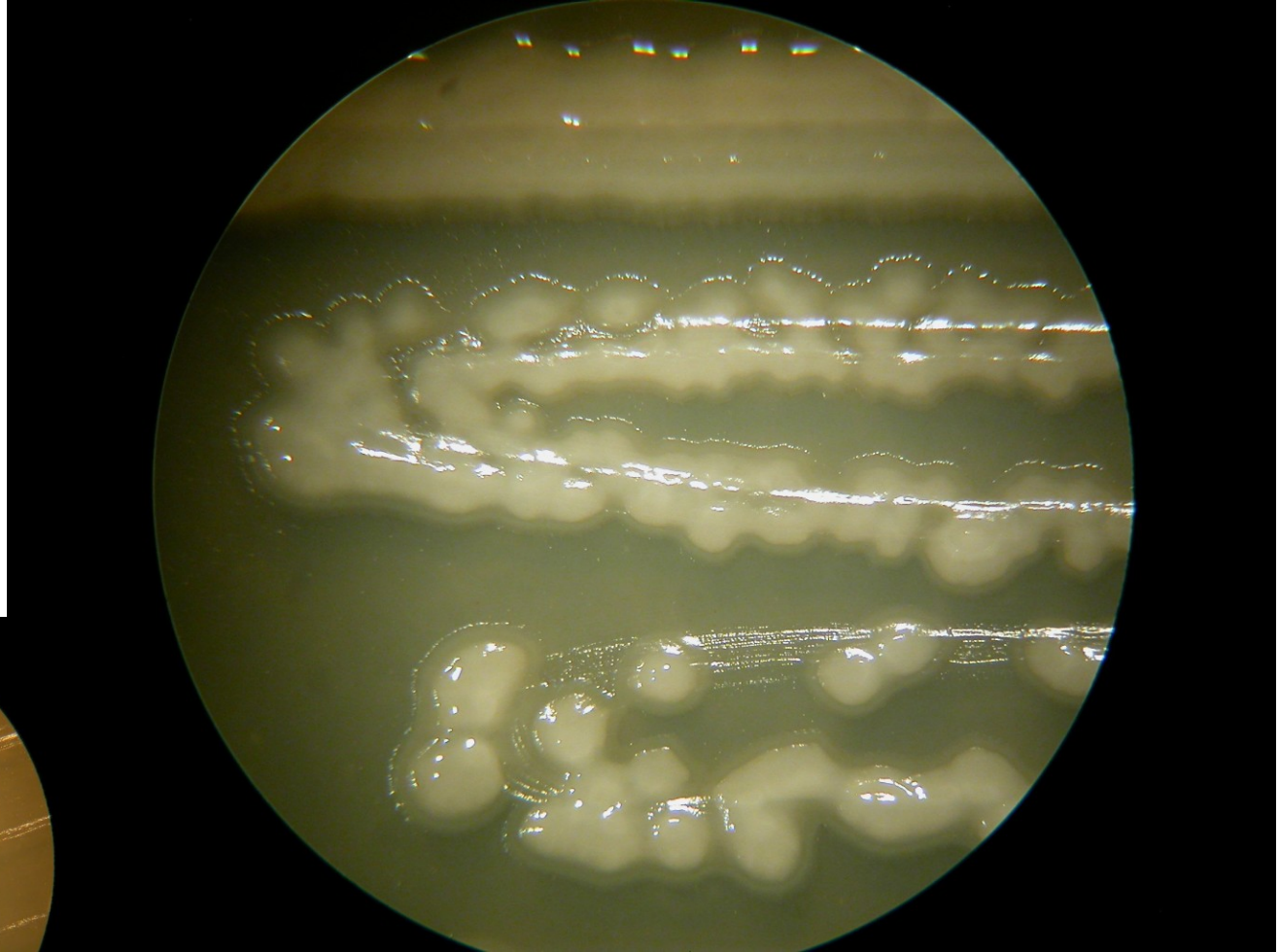


- *Lactobacillus brevis* CCM 3805T
- metoda pozorování v jasném poli
- Gramovo barvení → důsledkem stáří kultury došlo k gramvariabilnímu obarvení

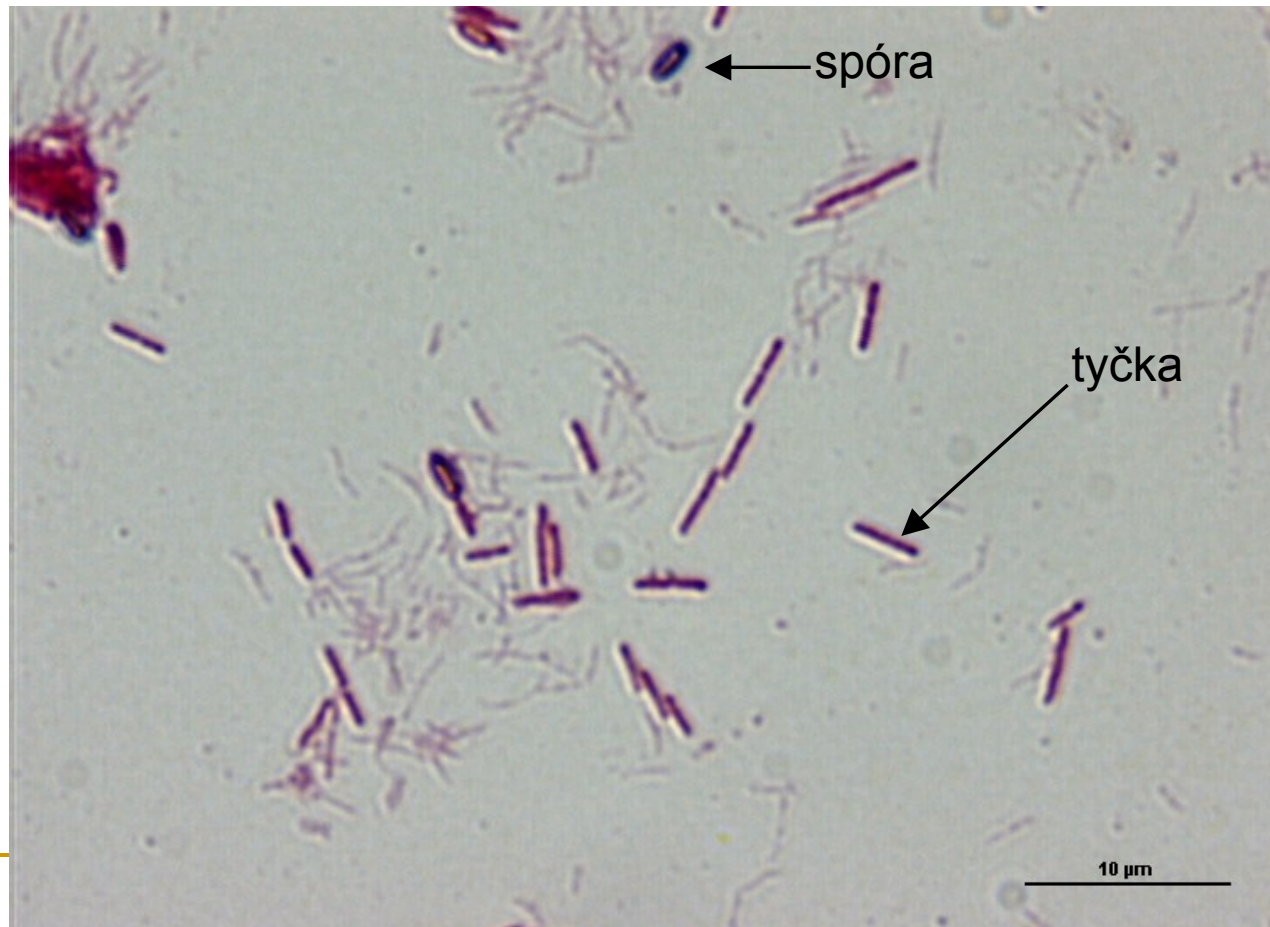


Paenibacillus polymyxa CCM 1459

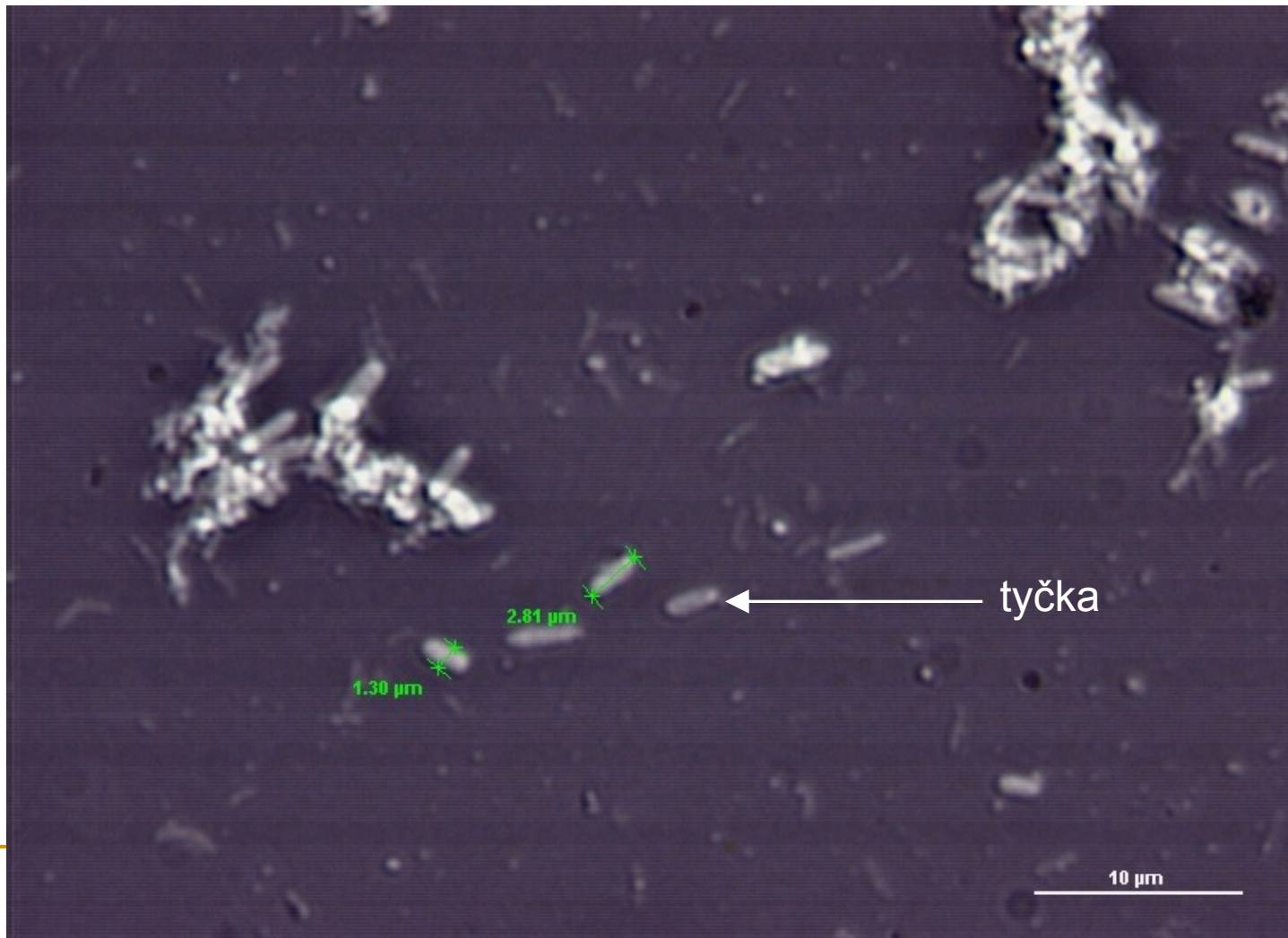
- G+
- tyčky
- stáří kultury:
5dní



- *Paenibacillus polymyxa* CCM 1459
- metoda pozorování v jasném poli
- Gramovo barvení – preparát 2x opakován, vždy ale vyšel jako G-, správně má být G+

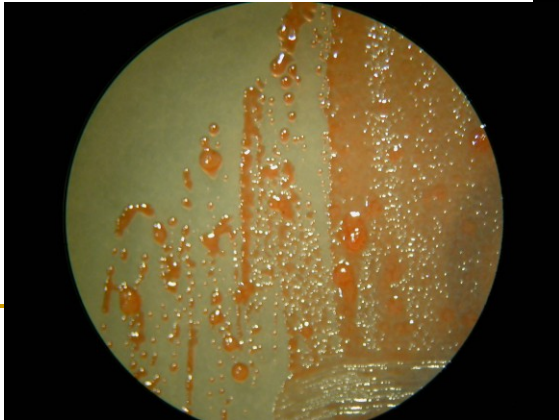
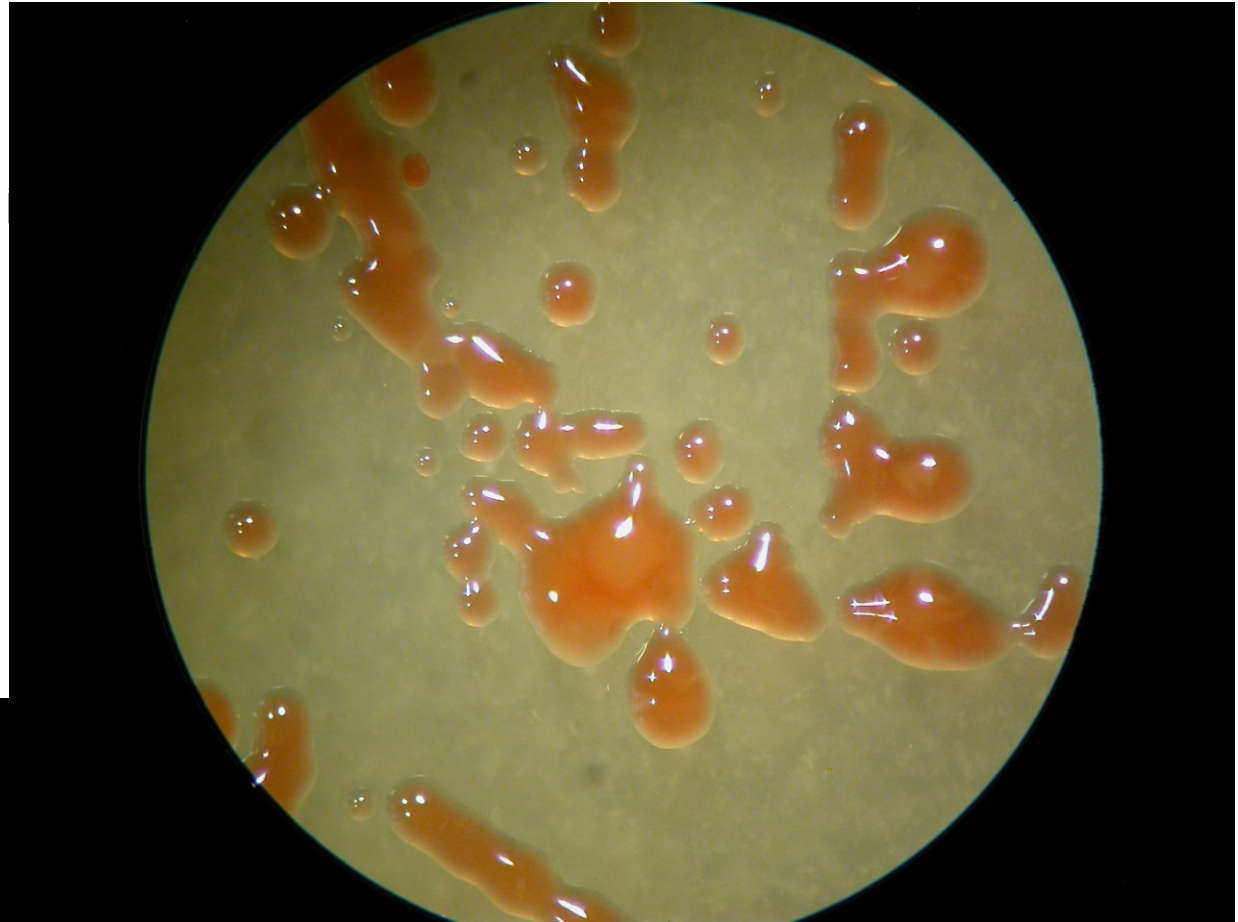


- *Paenibacillus polymyxa* CCM 1459
- metoda pozorování v jasném poli
- negativní barvení nigrosinem

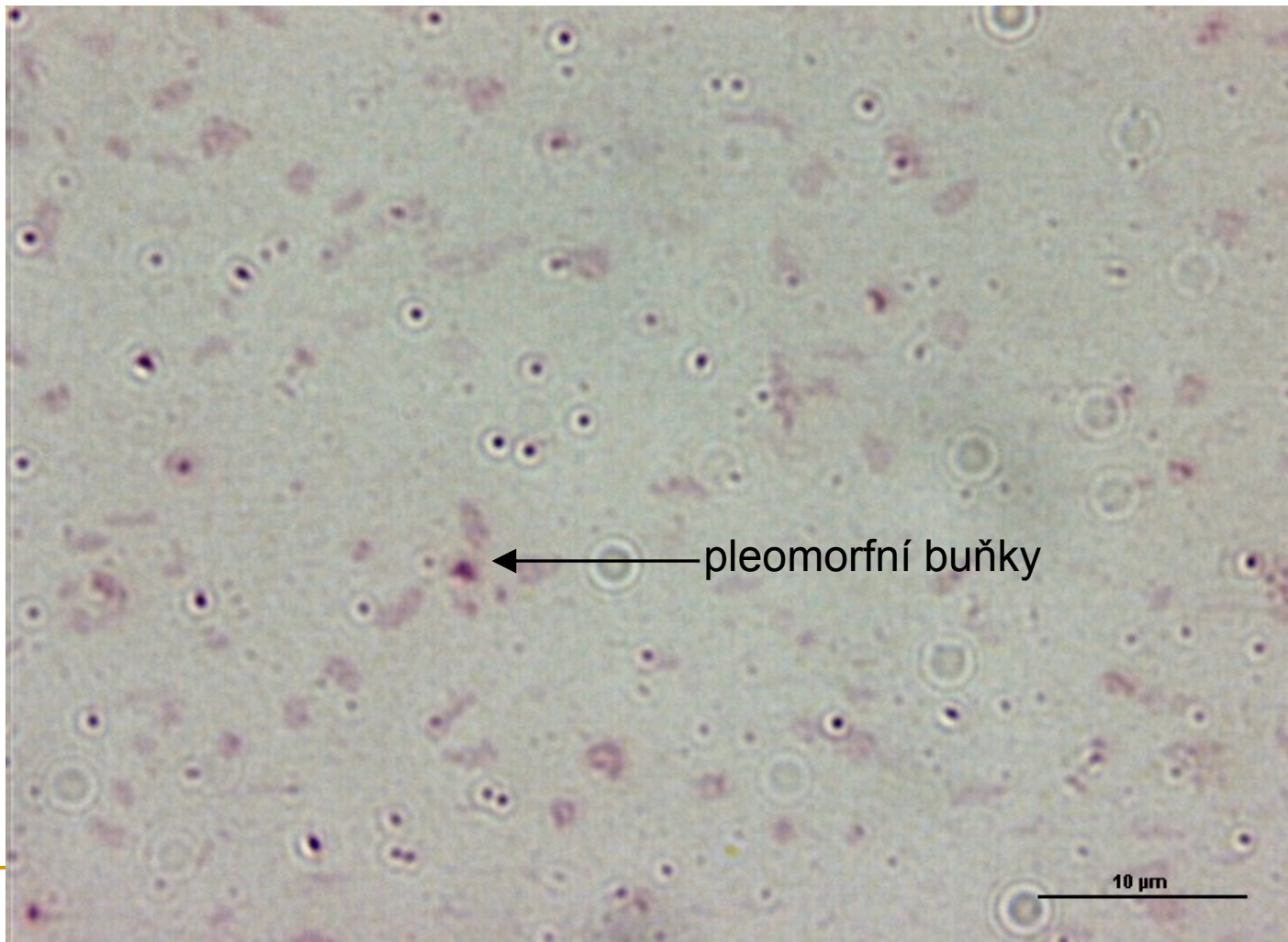


Haloarcula hispanica CCM 3601T

- *Archaea*
- barví se jako G-
- extrémně pleomorfné tyčky, až nepravidelné disky
- stáří kultury: téměř 14 dní
- médium s vysokým obsahem NaCl



- *Haloarcula hispanica* CCM 3601T
- metoda pozorování v jasném poli
- Gramovo barvení – obarvení jako G-



Použitá přístrojová technika

- badatelský mikroskop
 - Olympus BX 50 RGB
 - videokamera Hitaschi
 - systém analýzy obrazu
 - LUCIA G 4.61

 - studentské mikroskopy
 - binokulární lupy
 - digitální fotoaparát
-

Dodatek:

- u bakterie *Lactobacillus brevis* nebylo z časových důvodů provedeno negativní barvení
 - kultura *Haloarcula hispanica* v týdnu přípravy preparátů dostatečně nevyrostla, proto byl preparát připraven následující týden dodatečně a bylo provedeno jen Gramovo barvení
-