

Cytologie a morfologie bakterií - cvičení

Dušan Roll

Protokol č. 1

Použité mikroorganizmy

- *Bacillus sphaericus* CCM 1615
- *Ancylobacter aquaticus* CCM 2549
- *Saccharomyces cerevisiae*
- *Streptococcus mutants* CCM 7409T
- *Leuconostoc mesenteroides* ssp.
mesenteroides CCM 1803

Použité metody

Grammovo barvení

- převrstvení krystalovou violetí (30 s)
- převrstvení Lugolovým roztokem (30 s)
- převrstvení etanolem (20 s)
- převrstvení safraninem (60 s)

Barvení nigrosinem

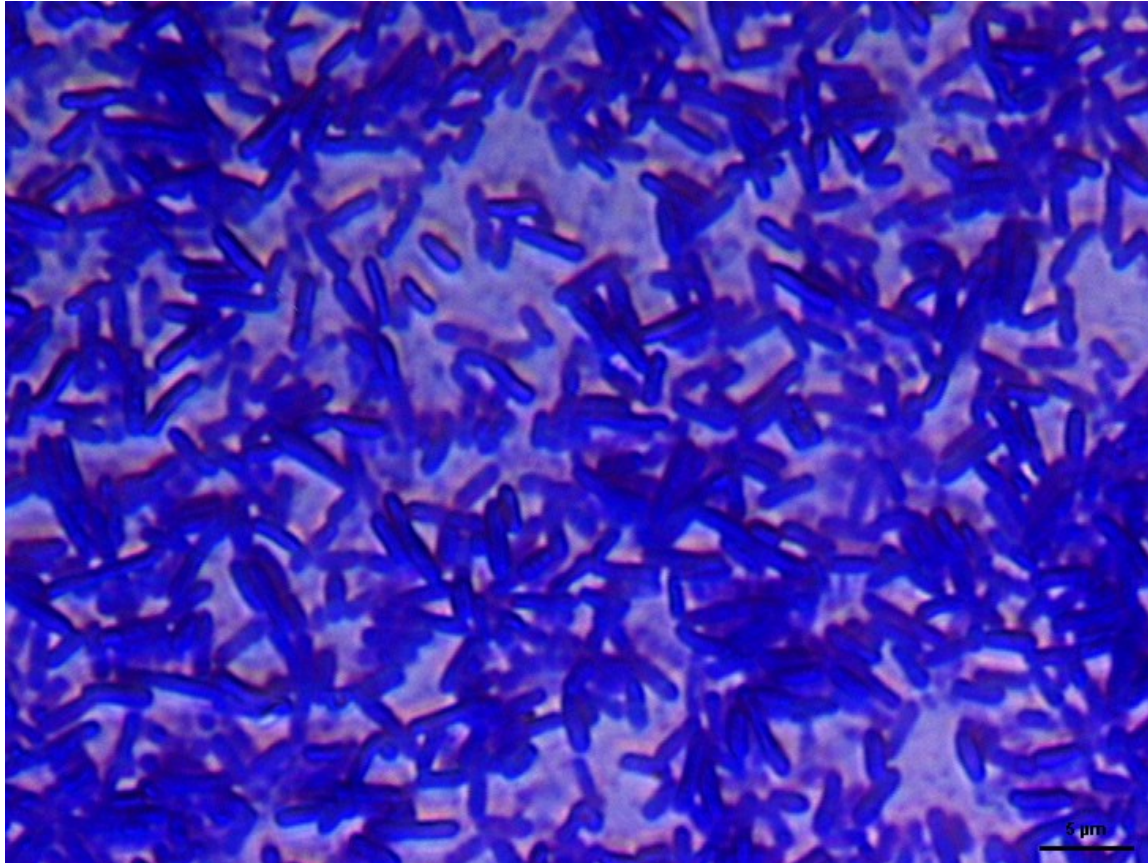
Vzorek suspendujeme v kapce vody na sklíčku, přidáme kapku nigrosinu. Rozmícháme a pomocí druhého krycího sklíčka rozetřeme. Necháme uschnout. Nefixujeme.

Barvení Kongo-červení

Nefixovaný preparát připravíme v kapce kongo-červení. Usušíme na vzduchu, převrstvíme HCl, slijeme a opláchneme destilovanou vodou. Barvíme metylenovou modří 3 min, opláchneme destilovanou vodou, usušíme.

Barvení pouzder

Do kapky destilované vody přeneseme malé množství kultury, promícháme a rozetřeme. Sušíme a nefixujeme. Suchý preparát převrstvíme karbolfuchsinem (3 min.), opláchneme a negativně obarvíme nigrosinem.



Gramovo barvení (*Bacillus sphaericus*)



barvení nigrosinem (*Bacillus sphaericus*)

Makrofotografie, morfologie kolonií

Ancylobacter aquaticus

stáří kultury: 7 dní

Tvar kolonií:

okrouhlý

Okraje:

rovné

Profil:

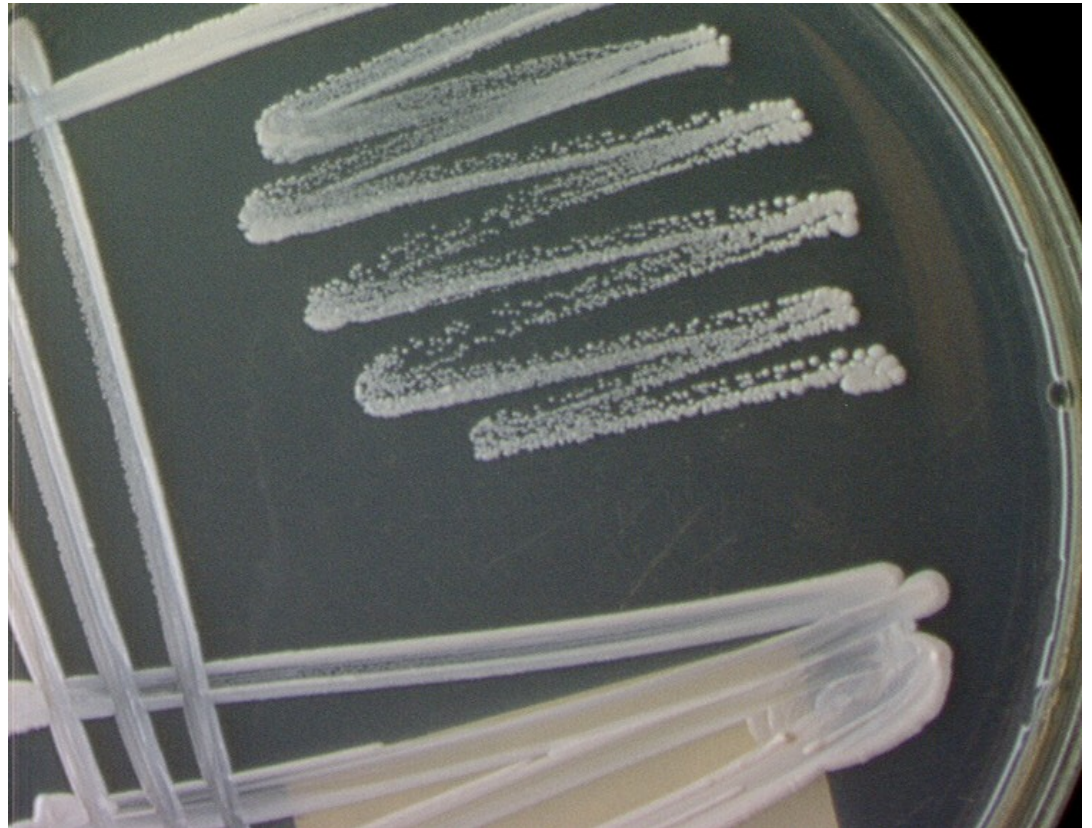
vypouklý

Povrch:

matný

Barva:

bílá



Bacillus sphaericus

stáří kultury: 7 dní

kultivační médium: MPA

Tvar kolonií:

laločnatý

Okraje:

zvráštělé

Profil:

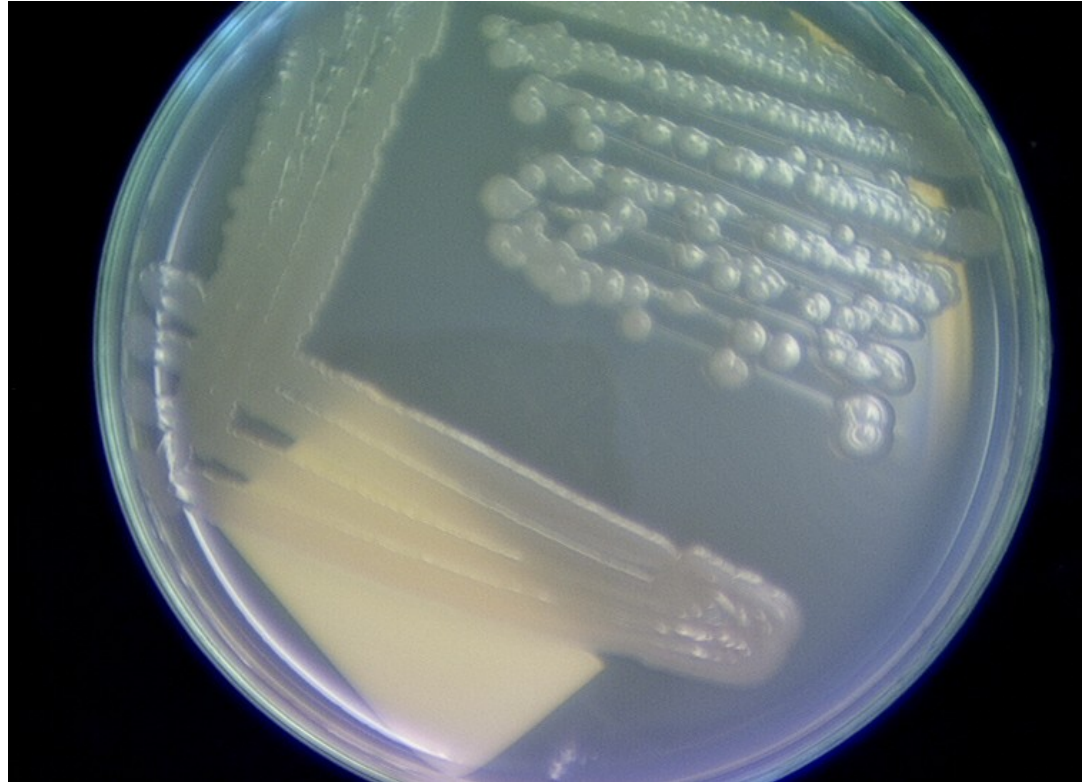
knoflíkovitý

Povrch:

lesklý

Barva:

krémová



***Leuconostoc
mesenteroides***

stáří kultury: 7 dní

kultivační médium: MRS

Tvar kolonií:

okrouhlý

Okraje:

rovné

Profil:

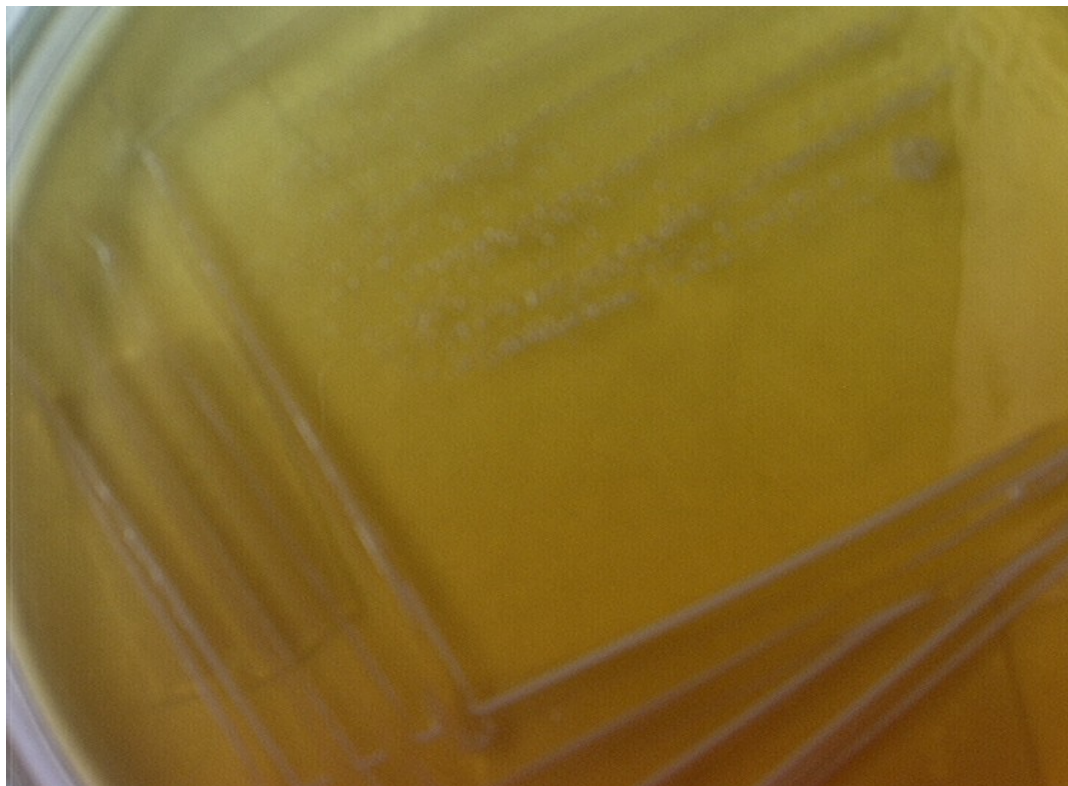
vypouklý

Povrch:

lesklý

Barva:

běžová



Saccharomyces cerevisiae

stáří kultury: 7 dní

kultivační médium: MEA

Tvar kolonií:

laločnatý

Okraje:

rovné

Profil:

vypouklý

Povrch:

lesklý

Barva:

krémová



Streptococcus mutants

stáří kultury: 2 dny

médium: CHOC, 37°C, CO₂

Tvar kolonií:

okrouhlý

Okraje:

rovné

Profil:

vypouklý

Povrch:

lesklý

Barva:

běžová

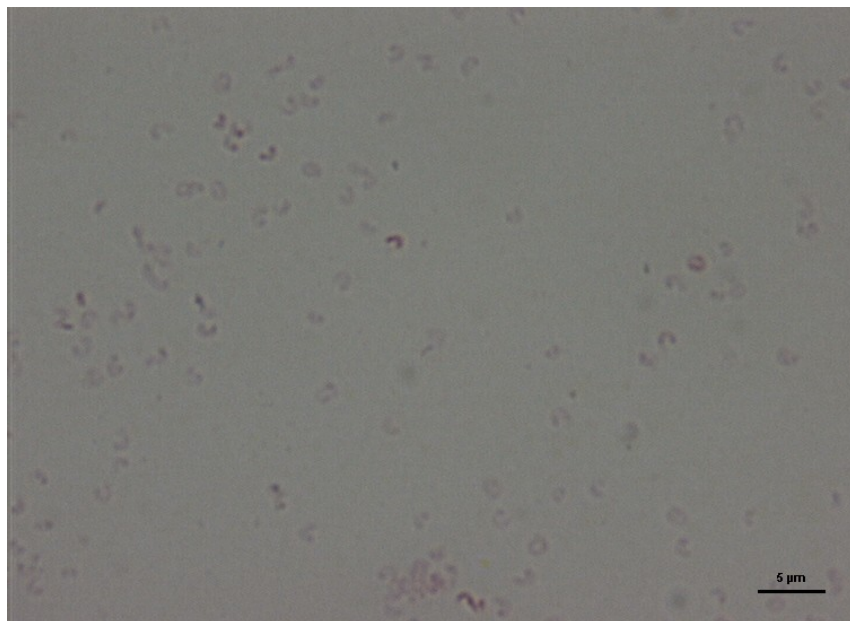


Mikrofotografie,
morfologie buněk

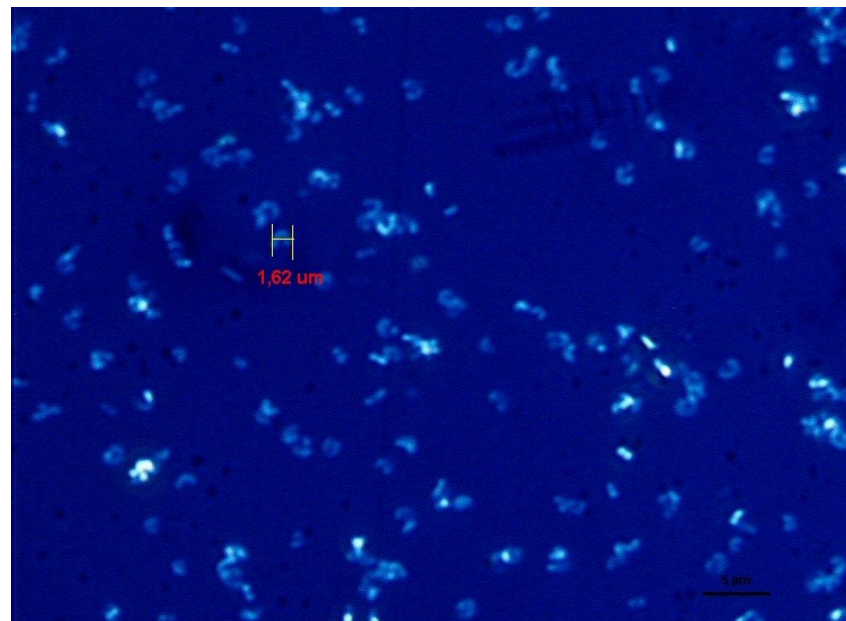
Ancylobacter aquaticus

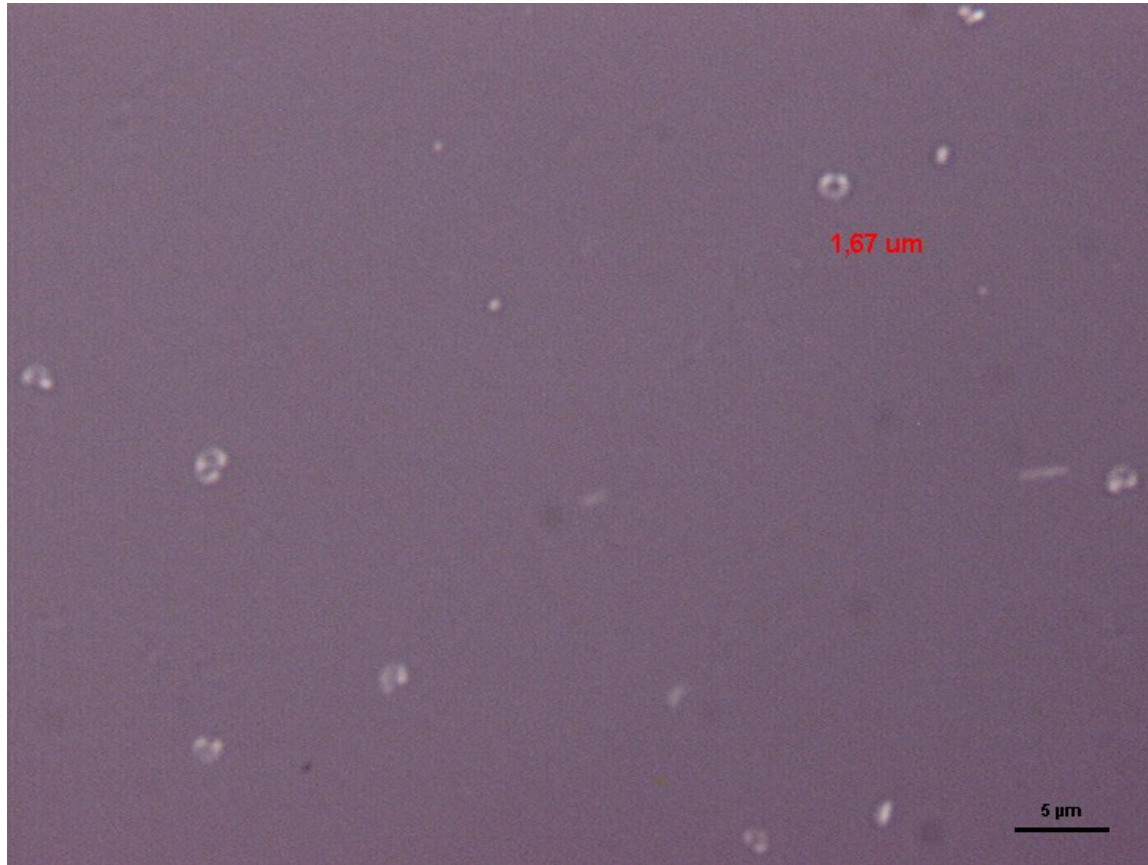
(G-, rohlíčky), stáří kultury: 1 den

Gramovo barvení



Kongo-červeně barvení





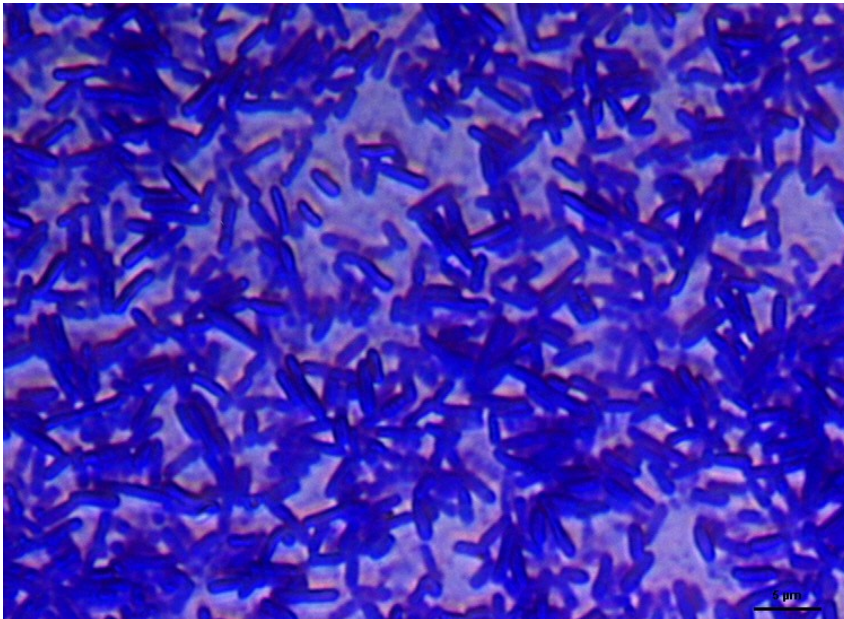
***Ancylobacter aquaticus* (barvení nigrosinem)**

Bacillus sphaericus

(G+, tyčky), stáří kultury: 2 dny

Gramovo barvení

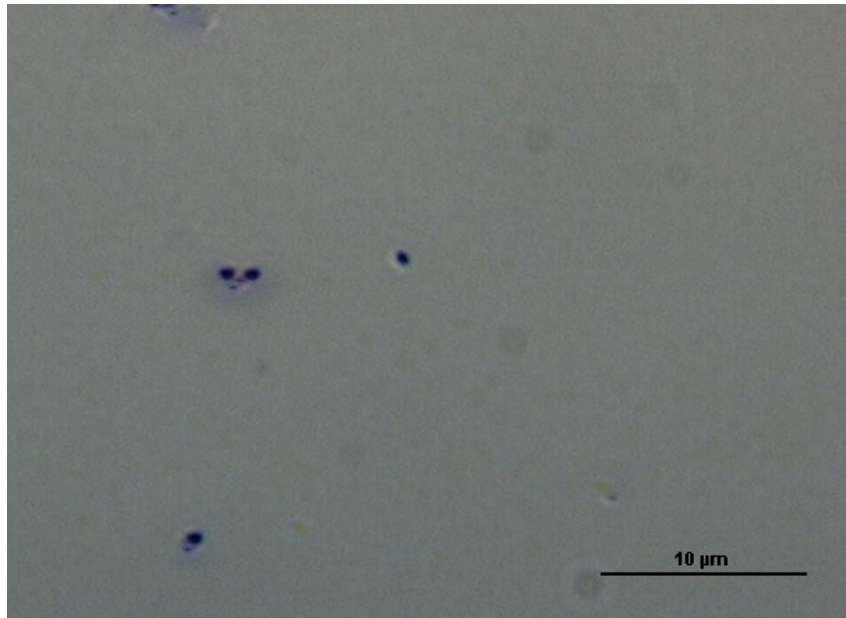
barvení nigrosinem



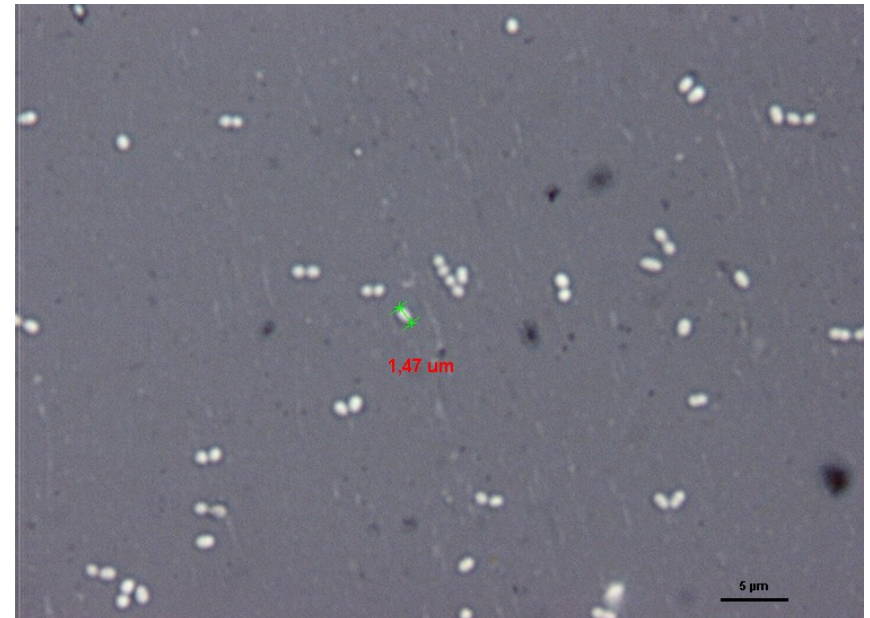
Leuconostoc mesenteroides

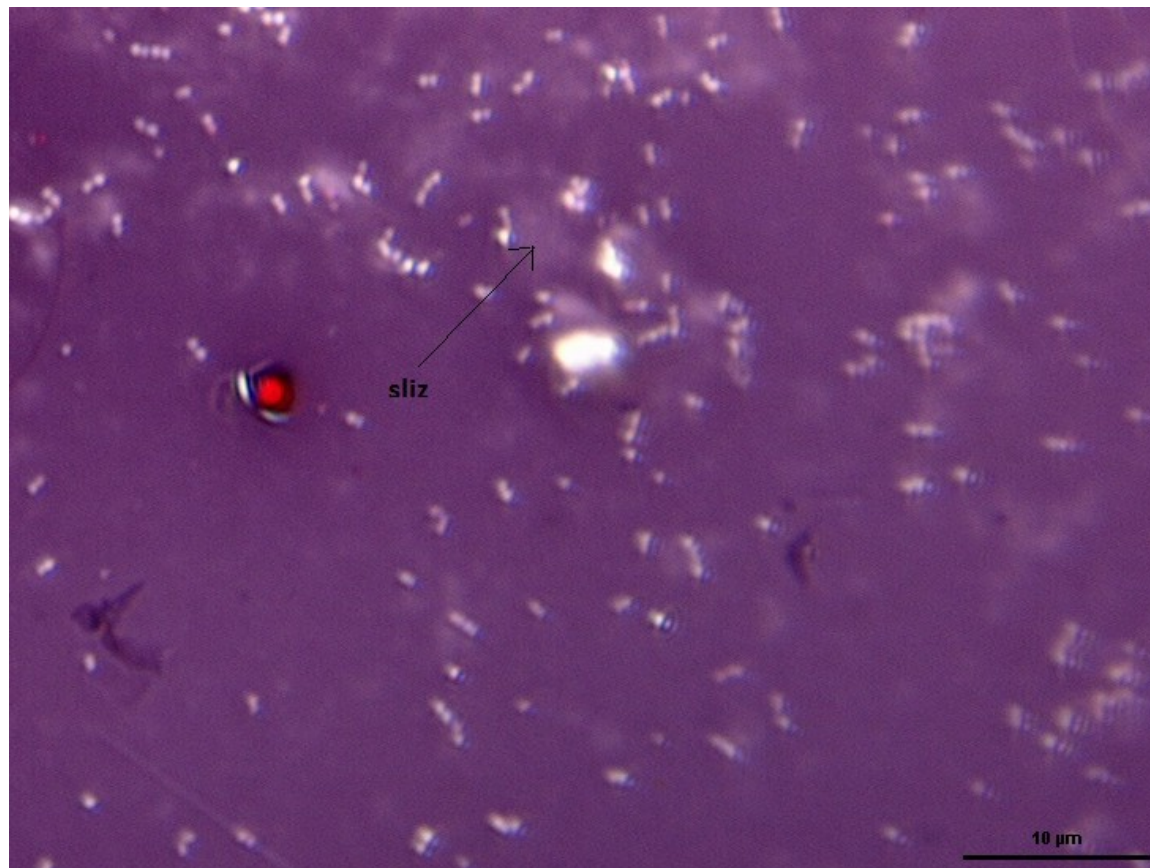
(G+, koky), stáří kultury: 2 dny

Gramovo barvení



barvení nigrosinem



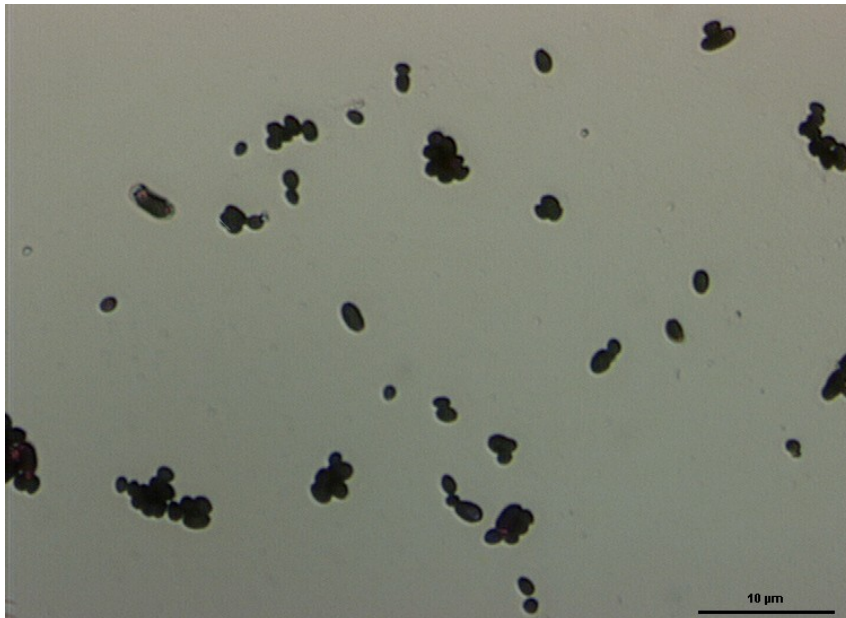


Leuconostoc mesenteroides (barvení pouzder)

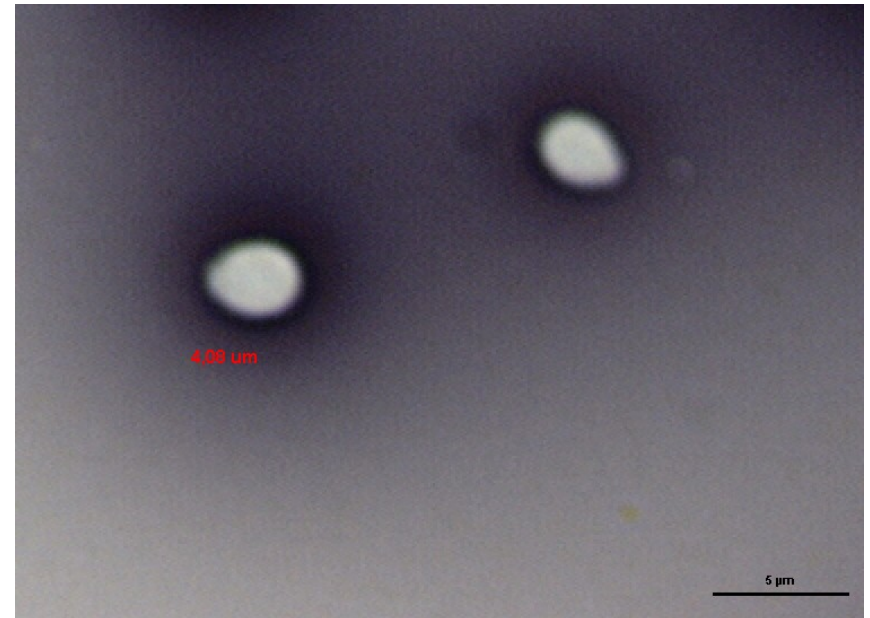
Saccharomyces cerevisiae

stáří kultury: 2 dny

Gramovo barvení

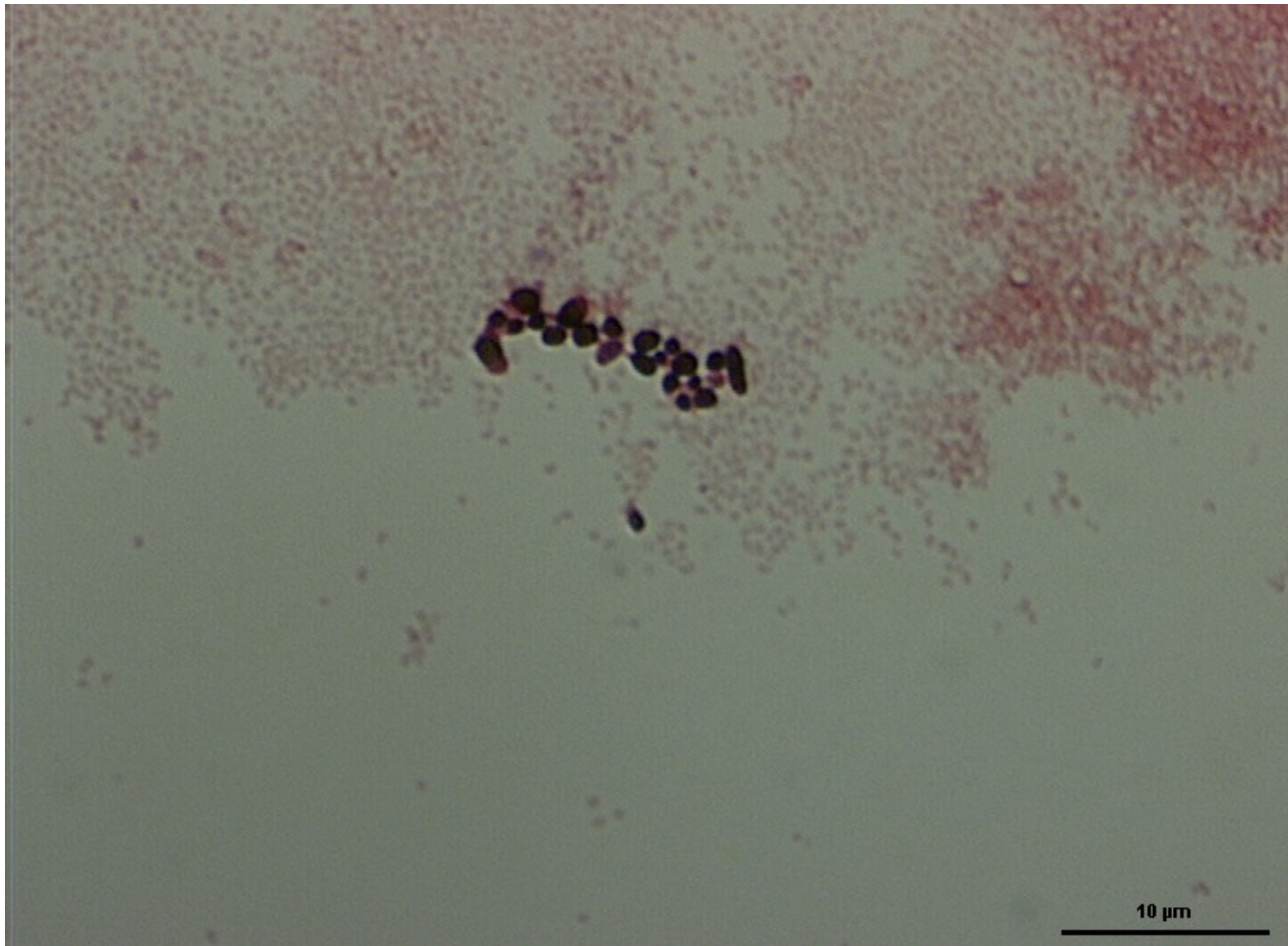


barvení nigrosinem



Srovnání velikosti kvasinky a bakteriální buňky

Gramovo barvení

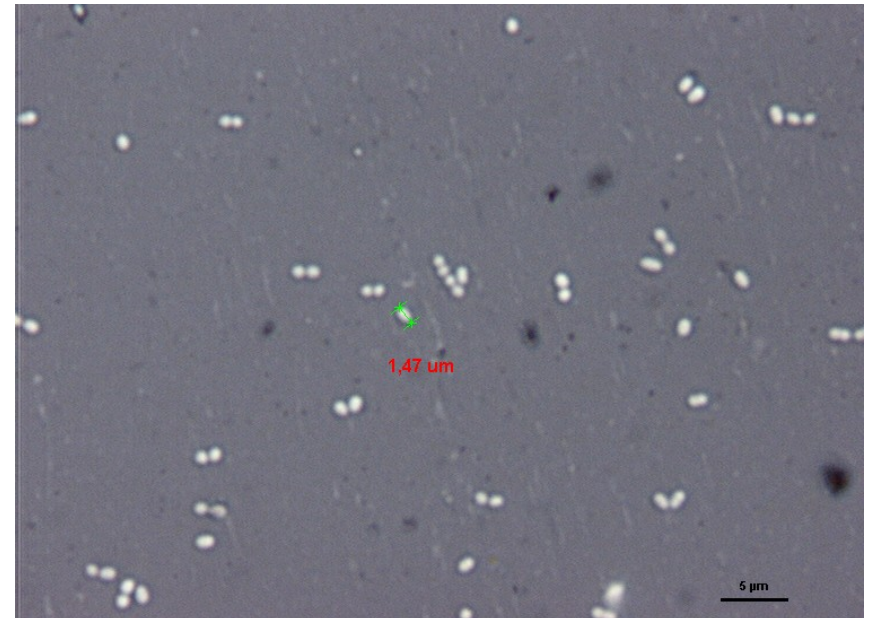
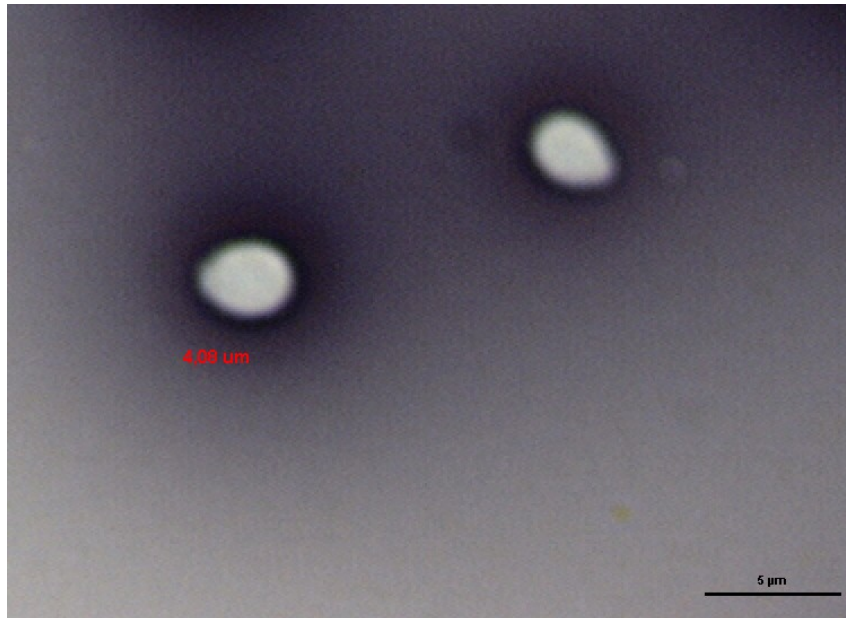


Srovnání velikosti kvasinky a bakteriální buňky

barvení nigrosinem

Sachcaromyces cerevisiae

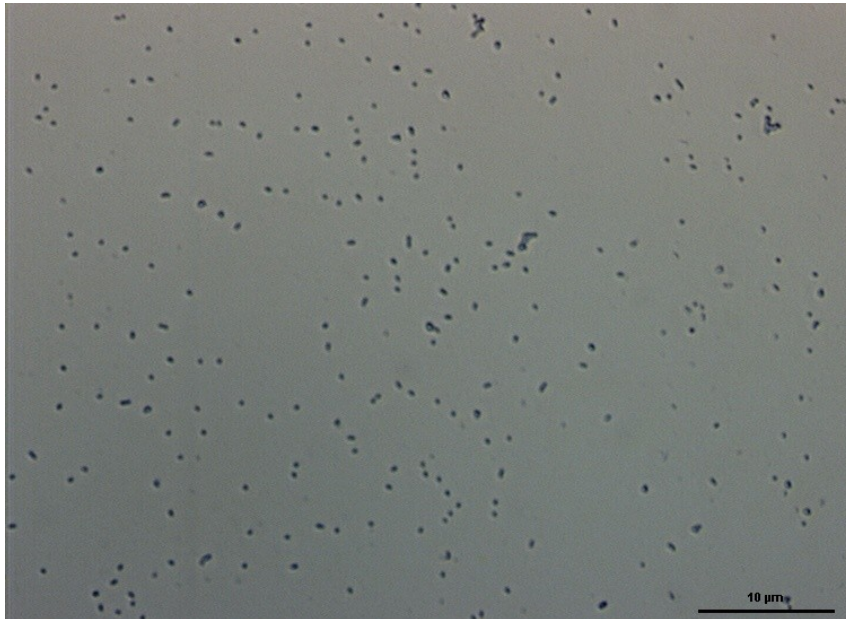
Leuconostoc mesenteroides



Streptococcus mutants

(G+, koky), stáří kultury: 2 dny

Gramovo barvení



barvení nigrosinem

