

## *Bacillus cereus*

Taxonomické zařazení: kmen *Firmicutes*, třída *Bacilli*, čeleď *Bacillaceae*, rod *Bacillus*

Reakce na Gramovo barvení: G+

Tvar a uspořádání buněk: tyčky v řetízcích, endospóry oválné, nezduřující buňku

Velikost buňky [μm]: 3-5 x 1,0-1,2

Pohyblivost: pohyblivý

Vztah ke kyslíku: aerobní i anaerobní

Způsob výživy: chemoorganotrofní

Optimální kultivační teplota: 30 °C

Speciální požadavky na výživu a růst:

Hlavní diagnostické znaky: kataláza pozitivní, lecitináza pozitivní, tvoří acetoin, hydrolyzuje želatinu, škrob, kasein a eskulin, redukuje nitráty, roste při 40 °C a anaerobně

Obsah G+C [mol %]: 31,7-40,1

Výskyt a význam: půda, voda, potraviny

Poznámka: produkuje toxiny

Fotografie:



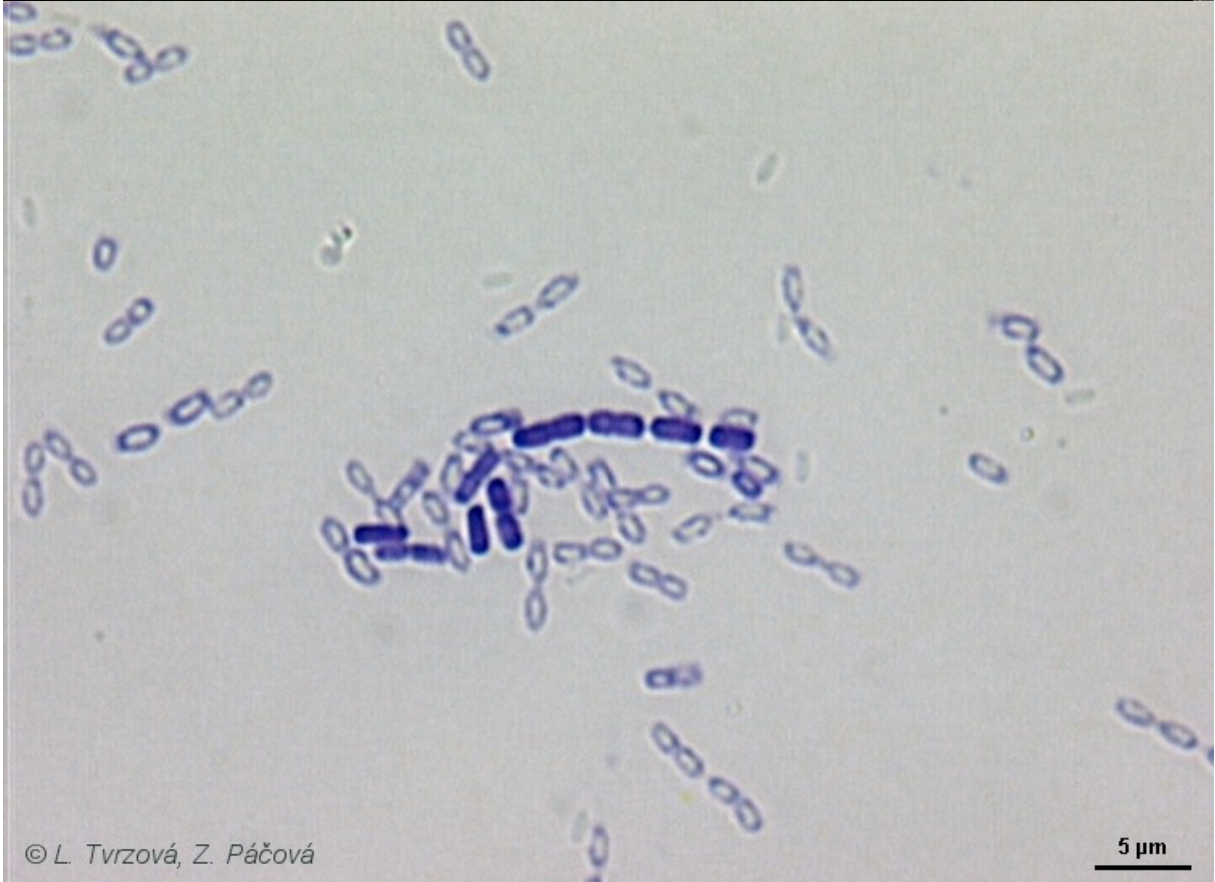
[\*Bacillus cereus\* CCM 2010](#)  
[médium č.1](#) (masopeptonový agar), 30°C, 24h.



[\*Bacillus cereus\* CCM 2010](#)  
Gramovo barvení, [médium č.1](#), 30°C, 24h.



© L. Tvrzová, Z. Páčová



© L. Tvrzová, Z. Páčová

5  $\mu$ m

## *Bacillus mycooides*

Taxonomické zařazení: kmen *Firmicutes*, třída *Bacilli*, čeleď *Bacillaceae*, rod *Bacillus*

Reakce na Gramovo barvení: G+

Tvar a uspořádání buněk: tyčky v řetízcích, endospóry oválné, nezduřující buňku

Velikost buňky [μm]: 3-5 x 1,0-1,2

Pohyblivost: nepohyblivý

Vztah ke kyslíku: fakultativně anaerobní

Způsob výživy: chemoorganotrofní

Optimální kultivační teplota: 30 °C

Speciální požadavky na výživu a růst:

Hlavní diagnostické znaky: kataláza pozitivní, lecitináza pozitivní, tvoří acetoin, hydrolyzuje želatinu, škrob, kasein a eskulin, redukuje nitráty, roste při 40 °C a anaerobně, rhizoidní kolonie

Obsah G+C [mol %]: 32,5-39,0

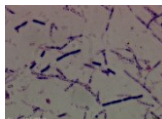
Výskyt a význam: půda, voda, potraviny

Poznámka:

Fotografie:



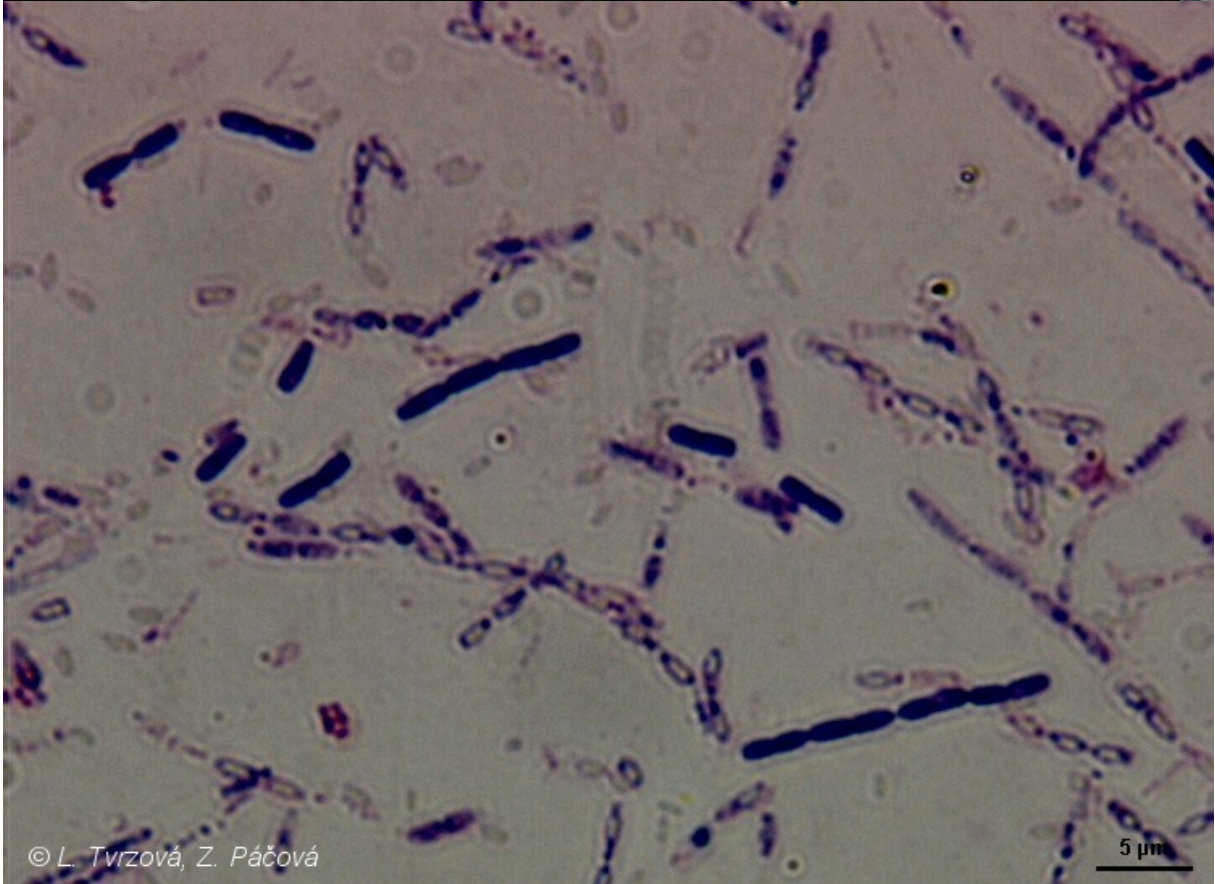
[\*Bacillus mycooides\* CCM 145](#)  
[médium č.10](#) (Bacillus médium), 30°C, 24h.



[\*Bacillus mycooides\* CCM 145](#)  
Gramovo barvení, [médium č.10](#), 30°C, 24h.



© L. Tvřzová, Z. Páčová



© L. Tvřzová, Z. Páčová

5  $\mu$ m

# *Bacillus sphaericus*

Taxonomické zařazení: kmen *Firmicutes*, třída *Bacilli*, čeleď *Bacillaceae*, rod *Bacillus*

Reakce na Gramovo barvení: G+

Tvar a uspořádání buněk: tyčky, endospóry kulaté, zduřující buňku, uloženy terminálně

Velikost buňky [μm]: 1,5-5,0 x 0,6-1,0

Pohyblivost: pohyblivý

Vztah ke kyslíku: aerobní

Způsob výživy: chemoorganotrofní

Optimální kultivační teplota: 30 °C

Speciální požadavky na výživu a růst:

Hlavní diagnostické znaky: kataláza pozitivní, neokyseluje glukózu, ureáza negativní, nehydrolyzuje eskulin a škrob, hydrolyzuje želatinu

Obsah G+C [mol %]: 34,0-40,0

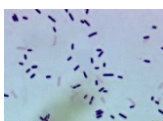
Výskyt a význam: půda, mořské sedimenty, mléko, potraviny

Poznámka:

Fotografie:



[\*Bacillus sphaericus\* CCM 1615](#)  
[médium č.1](#) (masopeptonový agar), 30°C, 2 dny.



[\*Bacillus sphaericus\* CCM 1615](#)  
Gramovo barvení, [médium č.1](#), 30°C, 24h.



© L. Tvřzová, Z. Páčová



© L. Tvřzová, Z. Páčová

5 μm

## *Bacillus subtilis*

Taxonomické zařazení: kmen *Firmicutes*, třída *Bacilli*, čeleď *Bacillaceae*, rod *Bacillus*

Reakce na Gramovo barvení: G+

Tvar a uspořádání buněk: tyčky v nepravidelných shlucích, spóry oválné, nezduřující buňku

Velikost buňky [μm]: 2-3 x 0,7-0,8

Pohyblivost: pohyblivý

Vztah ke kyslíku: aerobní

Způsob výživy: chemoorganotrofní

Optimální kultivační teplota: 30 °C

Speciální požadavky na výživu a růst:

Hlavní diagnostické znaky: kataláza pozitivní, lecitináza negativní, tvoří acetoin, netvoří arginin dihydrolázu, hydrolyzuje želatinu, škrob a eskulin, redukuje nitráty, roste při 50 °C neroste při 55 °C

Obsah G+C [mol %]: 41,5-47,5

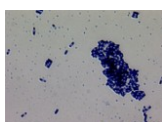
Výskyt a význam: půda, voda, potraviny

Poznámka:

Fotografie:



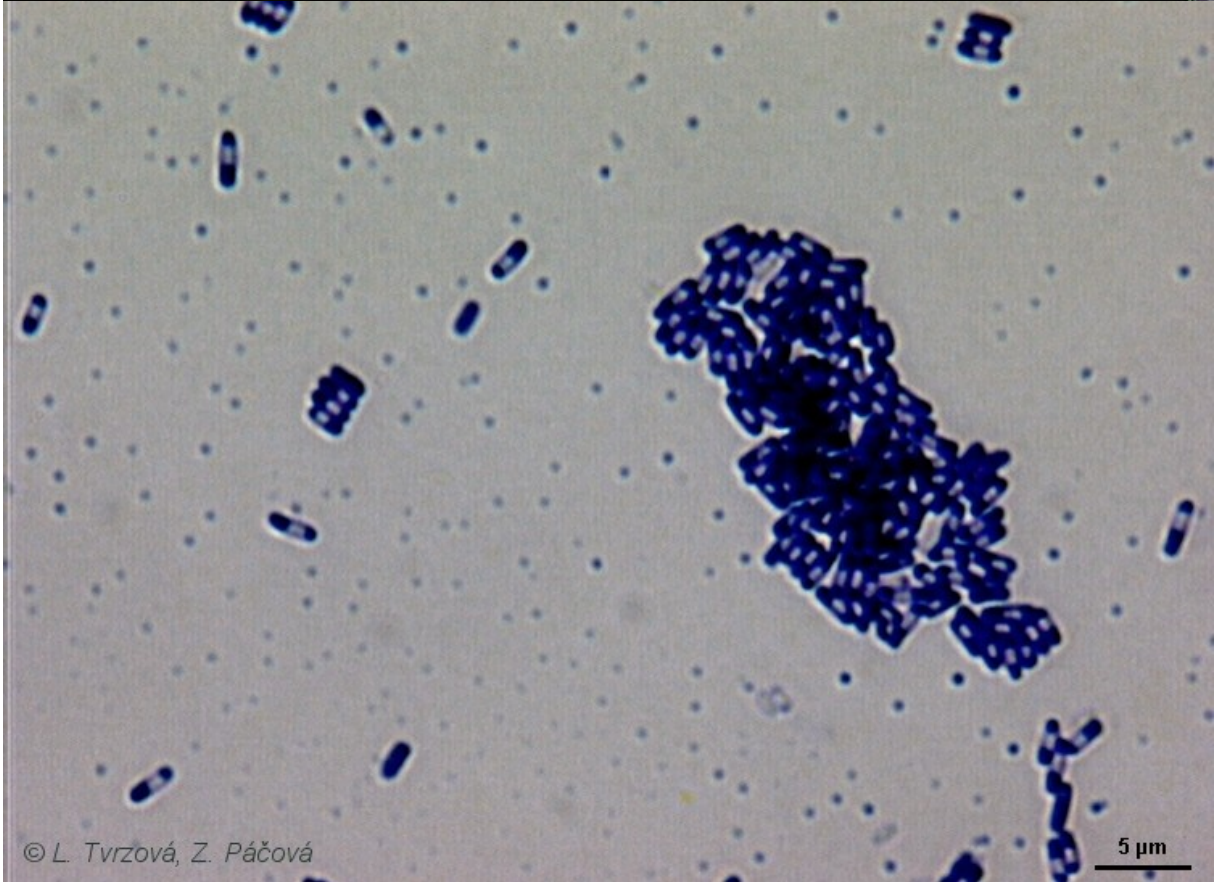
[Bacillus subtilis CCM 2216](#)  
[médium č.1](#) (masopeptonový agar), 30°C, 2 dny.



[Bacillus subtilis CCM 2216](#)  
Gramovo barvení, [médium č.1](#), 30°C, 24h.



© L. Tvrzová, Z. Páčová



© L. Tvrzová, Z. Páčová

5  $\mu\text{m}$