

Vježba 3.

Bojenje spora i kapsula kod bakterija

- ▶ neke vrste bakterija imaju sposobnost formiranja otpornih metaboličkih neaktivnih stanica koje nazivamo bakterijske endospore a proces njihova nastanka naziva se sporulacija ili sporogeneza (ne predstavlja proces razmnožavanja)
- ▶ nepovoljni abiotiski uvjeti (pomanjkanje hranjivih tvari C i N, pomanjkanje vode, nagomilavanje štetnih produkata metabolizma)
- ▶ otporna na kem. spojeve - teško se boji
- ▶ fizikalno-kemijski tretman tretiranje kiselinama (HCl, H₂SO₄, CH₃COOH), zagrijavanje, bojenje

Kapsula

- ▶ Kapsula (glikokaliks, čahura) je želatinozni vanjski sloj koji izlučuje stanica i koji je pričvršćen na staničnu stjenku
- ▶ polisaharidi, glikoproteini ili polipeptidi
- ▶ deblji sloj naziva se *kapsula*
- ▶ difuzno rasut naziva se *sluzavi sloj*

Zadatak 1

- ▶ Metodom po Zanderu obojiti spore bakterije *Bacillus mycooides*

Materijal

- ▶ Kultura *Bacillus mycooides* stara 4-5 dana, kompletan pribor za pripremanje fiksiranog preparata, zasićena otopina KMnO₄ u 5 % H₂SO₄, metilensko plavilo, pribor za ispiranje preparata, filter papir, imerziono ulje, mikroskop.

Postupak

- ▶ Pripremiti fiksirani preparat kulture *Bacillus mycoides*.
- ▶ Fiksirani i ohlađeni preparat obojiti zasićenom otopinom KMnO_4 u 5 % H_2SO_4 u trajanju od 3 minute uz zagrijavanje
- ▶ Boju s preparat isprati vodom.
- ▶ Vlažan preparat dopunski bojiti metilenskim plavilom u trajanju od 30 sekundi.
- ▶ Boju isprati vodom.
- ▶ Preparat osušiti filter papirom, staviti kapljicu imerzionog ulja na preparat i mikroskopirati objektivom uljne imerzije.
- ▶ Pronaći mikroskopsku sliku
- ▶ Skicirati mikroskopsku sliku u dnevnik vježbi

Zadatak 2

- ▶ Pronađite mikroskopsku sliku gotovog preparata *Azotobacter chroococcum*

Postupak

- ▶ Pronaći mikroskopsku sliku
- ▶ Skicirati mikroskopsku sliku u dnevnik vježbi