

Drawing and labelling observation:-

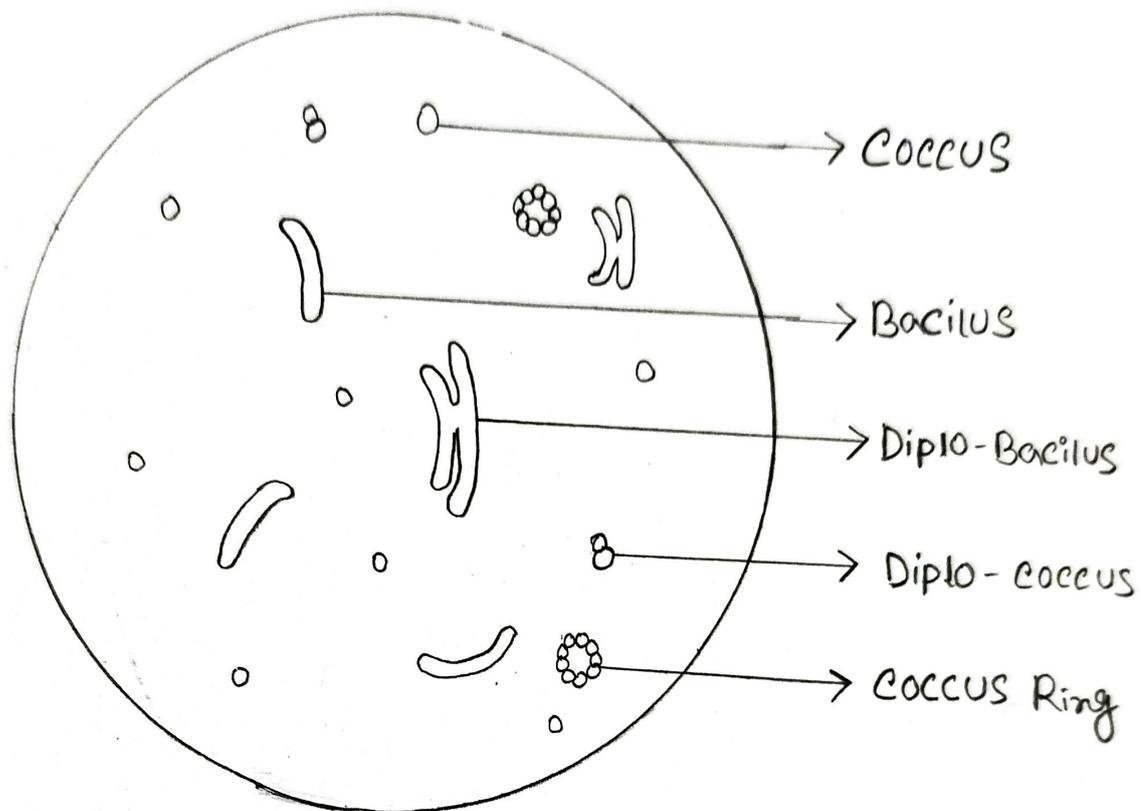


Fig → Gram Staining

STUDY OF THE SPECIMEN FA

▣ Requirements :

1. Cusid (18 hrs to 24 hrs culture organism)
2. Chemical Reagents :
 - (i) Crystal violet
 - (ii) Gram's Iodine
 - (iii) Absolute Alcohol or Ethyl Alcohol
 - (iv) Saffranine.
3. Glass Goods :
 - (i) watch Glass
 - (ii) Slide (2P)
 - (iii) Cover Slupe
 - (iv) Glass rod etc.
4. Others :
 - (i) Microscope
 - (ii) Blotting paper
 - (iii) Bunsen Burner or Spirit Lamp
 - (iv) Oil immersion
 - (v) Pencil and paper
 - (vi) Etc. etc.

▣ Procedure :

- (i) প্রথমে Gaseose Jice বা জীবপদার্থ 2 টি Slide নিলাম, তারপর তাতে 1 ফাঁটা দই (Cusid organism) নিলাম, পরে Smer টানলাম,
- (ii) Smer টানার পর সুনাগুন বার্নারে 30-60 Sec heat দিলাম,
- (iii) পরে 1 বা 2 ফাঁটা Crystal violet দিলাম অর্থাৎ 1-2 minits রেখে দিলাম,
- (iv) তারপরে tap water-এ Slide টিকে ধোয়া হুন।
- (v) পরে Gram's Iodine 1-2 ফাঁটা দিলাম অর্থাৎ 1-2 minits রাখলাম।

- (vi) পরে Absolute Alcohol -এ Slide টিকে দিয়ে নিলাম।
- (vii) এরপর 1 মিনিট Saffranin দিতে হবে এবং 1 মিনিট বেধে দিতে হবে।
- (viii) তারপর আবার জল দিয়ে ধুয়ে ফেলতে হবে।
- (ix) অবশেষে ব্লাটিং পেপার (Blotting Paper) দিয়ে শুকিয়ে নিতে হবে।

Comments or Inference : মেডিক্যাল Bacteria স্থানি ক্রিষ্টাল প্রোমোট ও অ্যামোনিয়াম কক্সপ্লেব্রা কো বর্ণন করতে হবে এবং নিলাত বাদামী বর্ণে সঞ্চিত হয়েছে। তাদেরকে Gram Positive ব্যাক্টেরিয়া বলে।

আবার মেডিক্যাল ব্যাক্টেরিয়া স্থানি ক্রিষ্টাল প্রোমোট ও অ্যামোনিয়াম কক্সপ্লেব্রা কো বর্ণন করতে হবে না কিন্তু লাল বর্ণের Saffranin কো বর্ণন করেছে, তাদের Gram Negative ব্যাক্টেরিয়া বলে।

Gram Positive ব্যাক্টেরিয়ার মধ্যে Peptidoglycan-এর পরিমাণ বেশি কোক্সপ্লেব্রা কো বর্ণন করে এবং Lipid-এর পরিমাণ কম হওয়ায় কারণে absolute Alcohol অথবা কোক্সপ্লেব্রা কো বর্ণন করে দেয় এবং লিমিটকে সিমিয়ে Crystal violet কো বর্ণন করে দেয় কারণে। তাই Gram Positive Bacteria Crystal violet-এর Colour নেয়।

আবার Gram Negative -এর মধ্যে peptidoglycan-এর পরিমাণ কম থাকে, কোক্সপ্লেব্রা কো বর্ণন করে এবং Lipid-এর পরিমাণ বেশি থাকায় জন্য Absolute Alcohol লিমিটকে সিমিয়ে ক্রিষ্টাল প্রোমোট এবং অ্যামোনিয়াম বর্ণকে কোমল করতে পারে। ফলে Gram Negative Bacteria বর্ণহীন হয়ে যায়, এবং পরে প্রোমোটের দ্রব্যতা বাড়ার সঙ্গে সঙ্গে Saffranin-এর বর্ণন করতে।