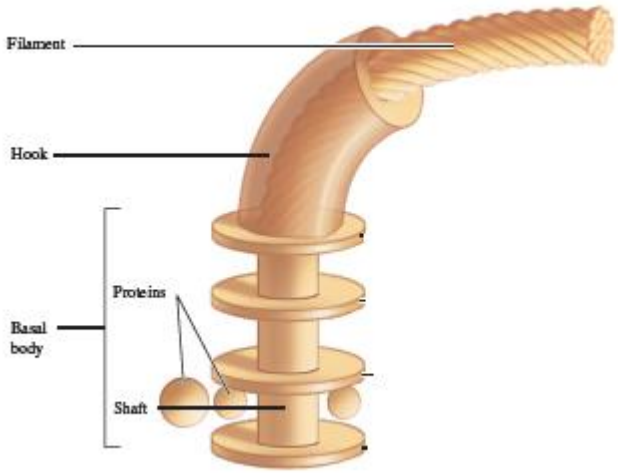
BACTERIAL MOTILITY حركة البكتريا

يوجد نوعان من البكتريا متحركة وغير متحركة، وتتحرك البكتريا حركة حقيقية نظرا لوجود الاسواط Flagella . او تتحرك حركة براونية Brownian movement ترجع الى تصادم البكتريا بجزيئات وسط الانتشار.

الاسواط Flagella: زوائد خيطية طويلة تتكون من بروتين الفلاجلين وهي مسؤولة عن حركة البكتريا ويمكن مشاهدتها بوضوح بواسطة المجهر الالكتروني. يتحرك السوط حركة دورانية مع أو ضد عقارب الساعة، على حسب حاجة الخلية.

يتألف السوط من ثلاثة اجزاء:

١-الخيط Filament ٢-الخطاف Hook ٣-الجسم القاعدي basal body.



العوامل التي تؤثر على وجود الاسواط

١-نوع الوسط ٢-PH ٣. حالة الوسط (الوسط السائل هو المفضل)

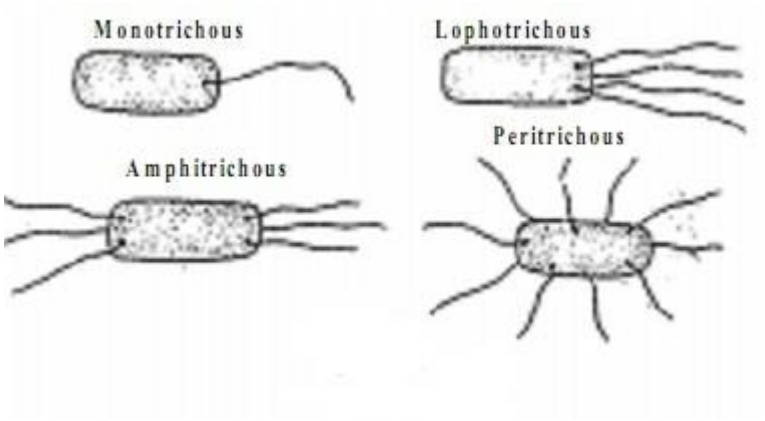
تترتب الاسواط في البكتريا كما يلي :

١- القطبية polar أي تترتب الاسواط في احد اقطاب البكتريا أو كلاهما .

٢- Lophotrichous أي تتمركز مجموعة من الاسواط في احدى نهايات الخلية .

٣- Peritrichous أي الاسواط تحيط بالخلية البكتيرية .

٤-Amphitrichous وتكون على جانبي الخلية



طرق دراسة الحركة :

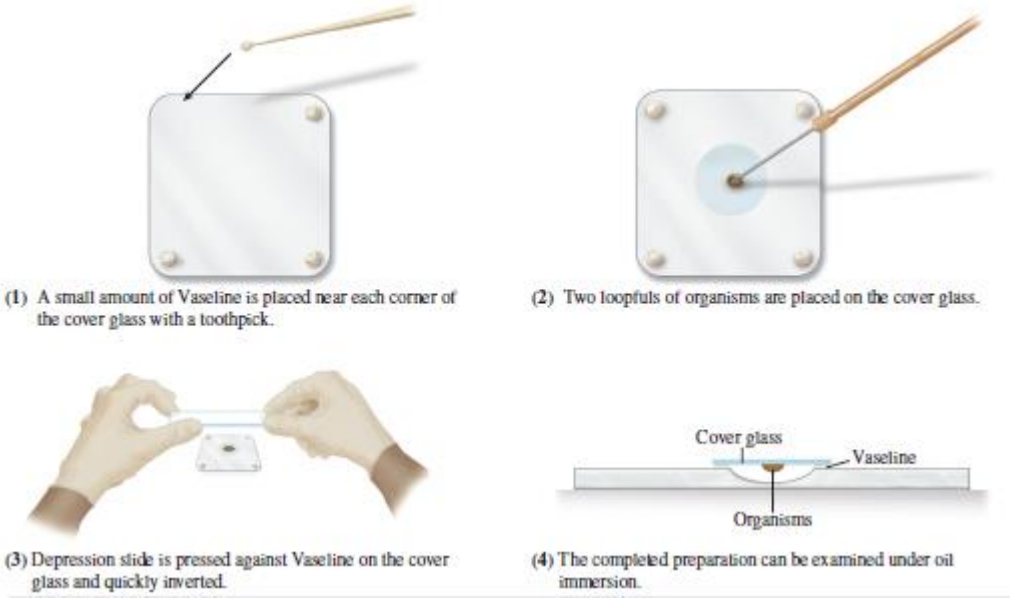
١/ طريقة القطرة المعلقة HANGING DROP METHOD

١. ينقل بإبرة التلقيح ذات العقدة نقطة صغيرة من المزرعة البكتيرية حديثة العمر نشطة النمو الى مركز غطاء شريحة نظيف.

٢. يوضع في اركان الغطاء نقط صغيرة من الفازلين.

٣. توضع الشريحة المقعرة فوق الغطاء ثم تقلب الشريحة باحتراس بحيث تكون النقطة المعلقة في منتصف التقعر بدون ملامسة قاع الشريحة.

٤. توضع الشريحة على المجهر ويتم الفحص عند حافة القطرة مع مراعاة تقليل الإضاءة.



(1) A small amount of Vaseline is placed near each corner of the cover glass with a toothpick.

(2) Two loopfuls of organisms are placed on the cover glass.

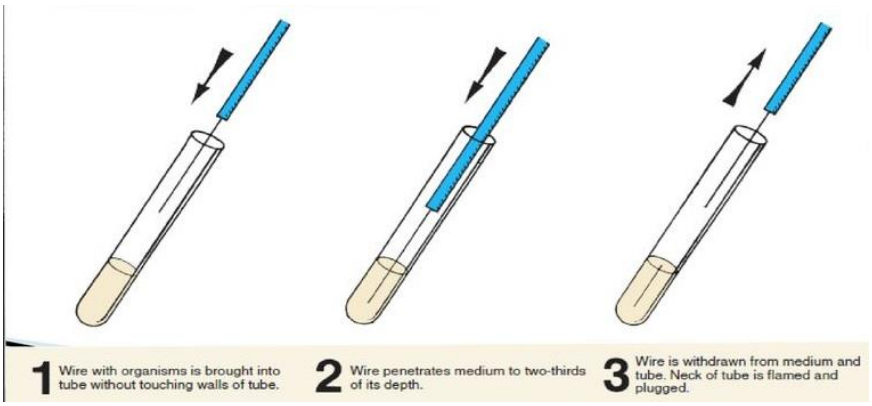
(3) Depression slide is pressed against Vaseline on the cover glass and quickly inverted.

(4) The completed preparation can be examined under oil immersion.

(فحص الحركة تحت المجهر)

٢/ طريقة الطعن STAB METHOD

باستخدام انبوب يحتوي على وسط نصف صلب. يمكن معرفة ان كانت البكتريا متحركة وذلك بتلقيح الوسط بالبكتريا المعينة بطريقة الطعن Stabbing باستخدام Needle بدلا من الـ loop



و يحضن بدرجة ٣٧م لمدة ٢٤ ساعة تقرأ النتيجة