الدرس العملي الثالث

العددالتفريقي (النوعي) لخلايا الدم البيضاء

Differential Leucocyte Counts

ألهدف من التجربة:

في هذه الطريقة يتم تقدير النسبة المئوية لأنواع خلايا الدم البيضاء (WBC) المختلفة و التفريق بينها ، وهي باختصار:

١- خلايا محببة يكون السيتوبلازم فيها محبب وتنقسم إلىثلاثة أنواع:

أ- خلايا متعادلة (Neutrophils)

ب- خلايا حامضية (Eosinophils)

جـ- خلايا قاعدية (Basophils)

٢- خلايا غير محببة تنقسمإلى قسمين:

أ- خلايا لمفاوية (Lymphocytes)

ب- خلايا وحيدة النواة (Monocytes)

وتعد لذلك مسحات من الدم (Blood film) على شرائح زجاجية نظيفة تصبغ بصبغة خاصة تظهر خلايا الدم البيضاء بوضوح، والصبغة هي صبغة جيمساGiemsa's Stain .

ألأدوات المستخدمة في التجربة:

١- عينة دم Blood Sample
٢- شرائح زجاجية نظيفةClean Slides
٣- صبغة جيمسا Giemsa's stain
٤- محلول منظمButter
٥- ماء مقطر Distilled Water
٦- ماصةPipette
٧- ميكروسكوب Microscope
٨- كحول الميثانول
٩- وعاء صبغ الشرائح

خطوات إجراء التجربة:

١- حضر محلول منظم بإذابة ٠.٠١ جرام من ملح منظم Butter في ١٠ مل ماء مقطر. ويجب مضاعفة هذه الكميات، ثم توضع في وعاء صبغ الشرائح .

٢- حضر صبغة جيمسا كالآتي :

يضاف٩ مل من المحلول المنظم المحضر في الخطوة السابقة إلى ١ مل من صبغة جيمسا. وتوضع في وعاء صبغ الشرائح .

٣- ضع قطرة من دم غير متجلط على شريحة نظيفة تماما ثم افردها بواسطة شريحة أخرى نظيفة، ثم اتركها على سطح مستوي لتجف في الهواء.

٤- ثبت الشرائح بوضعها في كحول الميثانول لمدة دقيقتان ثم أخرجها واتركها لتجف مرة أخري.

٥- ضع الشرائح في صبغة جيمسا لمدة تتراوح من ١ – ٥ دقائق .

٦- اغسل الشرائح عدة مرات بواسطة المحلول المنظم ثم اتركها لتجف وبذلك تكون جاهزة للفحص والعد.

٧- صمم جدول بأنواع خلايا الدم البيضاء وأعدادها في عشر مرات مختلفة. ثم احسب المتوسطة لأعداد كل نوع منها.

٨- افحص الشرائح المجهزة للعد بواسطة الميكروسكوب تحت العدسة ذات القوى الكبرى ، ويستحسن أن تختار من كل شريحة جهزت أفضل جزء فيها وعلم المجال الميكروسكوب بخليتي دم بيضاويتين إحداهما على اليمين والأخرى على اليسار . ثم ابدأ العد لكل نوع من خلايا الدم البيضاء ودونه في الجدول المصمم. ثم اضبط مجالا ميكروسكوبيا ثانيا بتحريك الشريحة يمينا أو يسارا. ثم مجالا ثالثا وهكذا. ثم أحسب متوسط أعداد الخلايا البيضاء كل نوع منها بقسمة مجموع الخلايا البيضاء في كل نوع على ١٠ (عدد مرات الفحص). ثم أحسب النسبة المئوية لعدد كل نوع من خلايا الدم البيضاء بالنسبة للمجموع الكلي لها.

Basophils محبة للقاعدة	Eosinophils محبة للحامض	Neutrophils المتعادلة	Monocytes وحيدة النواة	Lymphocytes اللمفية	N
					1
					2
					3
					4
					5
					6
					7
					8
					9
					10

المشاهدة والاستنتاج:

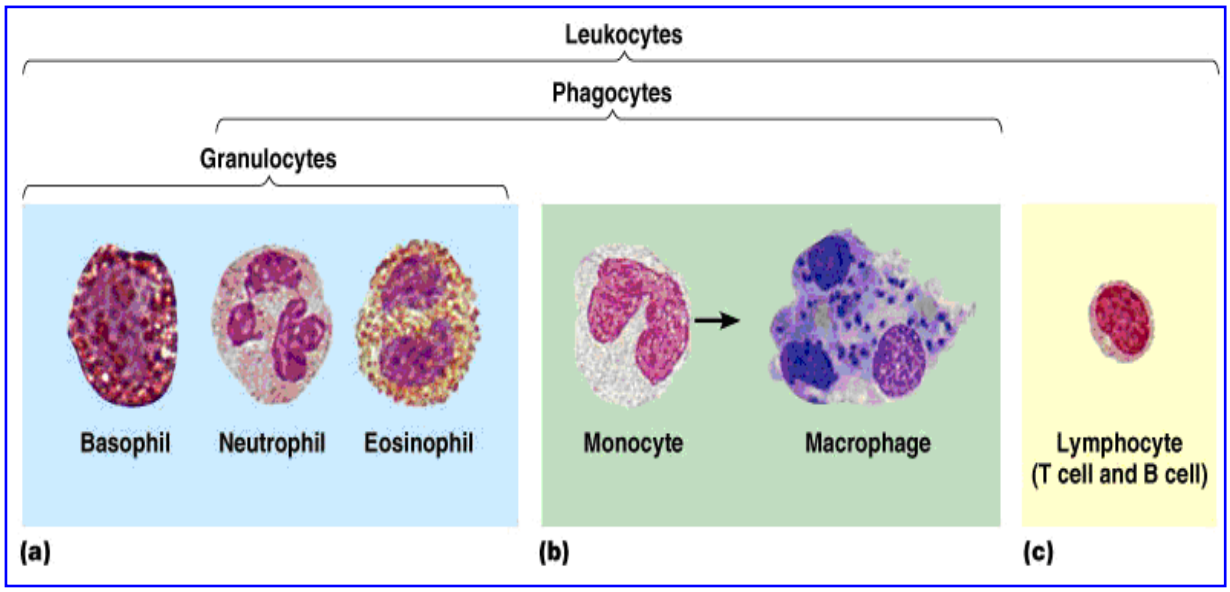
.....

.....

.....

.....

.....



شكل (٤): كريات الدم البيضاء Leukocytes كما تظهر تحت الميكروسكوب الضوئي.