



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة تكريت

كلية التربية للبنات

قسم علوم الحياة

فسلجة حيوان عملي

للمرحلة الرابعة

مكونات الدم

إعداد أستاذ المادة

أعراف صباح عبدالواحد

arafsabah@tu.edu.iq

## مكونات الدم

الدم هو سائل يتدفق في الأوعية الدموية وجهاز الدوران ليصل إلى كافة أنحاء ومناطق الجسم، ويتكون الدم من عدد من المكونات التي يقوم كل منها بوظيفة معينة. وهذه هي مكونات الدم الرئيسية الأربعة بالتفصيل:

### 1 . بلازما الدم

البلازما هي المكون الرئيسي للدم البشري الذي يمنح الدم مظهره السائل فهي الجزء السائل من الخلايا التي تكون الدم وتتكون من الماء ومجموعة من المواد المختلفة الأخرى. وتشكل بلازما الدم ما نسبته 55% من الدم، أما

النسبة المتبقية فهي للخلايا التي تكون الدم الأخرى التي سوف تعددها لاحقاً.

### 2 . خلايا الدم الحمراء

خلايا الدم الحمراء هي عبارة عن خلايا تشكل ما نسبته 40% 45% من سائل الدم، وتكون على شكل صفائح دائرية مقعرة الوجهين تتميز بمرونتها وقدرتها على تغيير شكلها، مما يسمح لها بالتنقل بحرية والمرور بسهولة في الأوعية الدموية. وتمنح خلايا الدم الحمراء الدم لونه المميز وهي المسؤولة عن نقل الأكسجين إلى الخلايا وتخليصها من ثاني أكسيد الكربون.

### 3. خلايا الدم البيضاء

خلايا الدم البيضاء هي خلايا يتم تصنيعها في نخاع العظم، وتتواجد عادة في الدم وفي الأنسجة الليمفاوية، وهي جزء من جهاز المناعة لتساعد على مكافحة الأمراض المختلفة. وتشكل خلايا الدم البيضاء ما نسبته 1% فقط تقريباً من الدم، وتأتي بعدة أنواع مختلفة، وهي كالاتي:

الخلية المحببة : (Granulocytes) يندرج تحت هذا النوع 3

أنواع من خلايا الدم البيضاء، وهي

الخلايا القاعدية والخلايا الحمضية والعدلات (Neutrophils)

اللمفاويات : (Lymphocytes) يندرج تحت هذا النوع 3 أنواع من خلايا الدم البيضاء، وهي الخلايا التائية والخلايا البائية والخلايا القاتلة الطبيعية. الخلايا الوحيدة أو الوحيدات .: (Monocytes)

#### 4 . الصفائح الدموية

الصفائح الدموية هي ليست خلايا فعلية، بل مجرد قطع وأجزاء صغيرة من خلايا، وهي مسؤولة بشكل رئيسي عن تخثر الدم . لذا فإن أي ارتفاع في نسبتها قد يرفع من فرص حصول تخثر وتجلط في الدم، وهو أمر يسبب الجلطات والنوبات القلبية، بينما قد يسبب انخفاض نسبتها الإصابة بنزيف حاد.

#### وظيفة خلايا الدم الحمراء

تحتوي خلايا الدم الحمراء على نوع خاص من البروتينات اسمه الهيموغلوبين، وهو الذي يمنح الدم لونه الأحمر المميز. ويعمل هذا البروتين على حمل الأكسجين ونقله من الرئتين إلى باقي مناطق الجسم.

#### وظيفة خلايا الدم البيضاء

تعمل خلايا الدم البيضاء على حماية الجسم من الأمراض عبر الآتي:  
صناعة أجسام مضادة تقاوم الأمراض والعدوى.  
مهاجمة الأورام والخلايا التي أصيبت بفيروسات أو أمراض. مهاجمة الفيروسات والبكتيريا وأي مهددات خارجية أخرجها بشكل مباشر.

#### وظيفة الصفائح الدموية

تعمل مكونات الدم هذه التي تسمى بالصفائح الدموية على تخثر الدم وتجلطه، إذ تتجمع هذه الصفائح في موضع الجرح لتلتصق بالجدار الداخلي من الأوعية الدموية المتضررة وتعمل على إغلاقها تدريجياً مانعة بذلك استمرار النزيف