

بعض الأجهزة المخبرية العلمية

جهاز الطرد المركزي Centrifuge

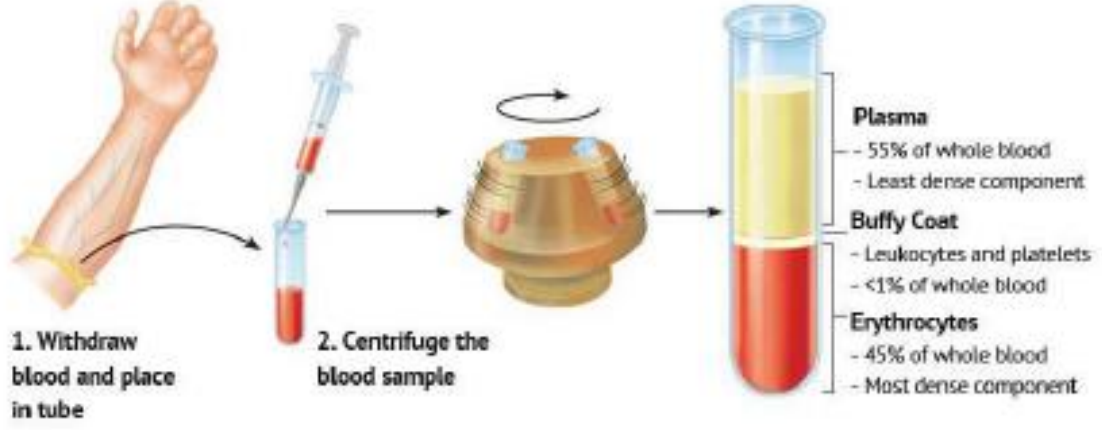
وهو عبارة عن جهاز مبسط يعتمد على سرعة الدوران. أو الطرد المركزي ويقوم بفصل الجزء الصلب من العينة عن الجزء السائل حسب الكثافة كعينة الدم مثلاً حيث يفصل المكونات الرئيسية له عن الجزء السائل ونحصل على السيرم أو البلازما وتجري تحاليل ودراسات لكل جزء على حدى. وقد تطور السنترفيوج من اليدوي الذي يدار باليد إلى الكهربائي الذي يدار بالكهرباء، ومن أجهزة الطرد التي تدار بالكهرباء هي:

١. جهاز الطرد المركزي المعتاد Ordinary Centrifuge

- أ- جهاز الطرد المخبري Laboratory Centrifuge: سرعته من ٣٠٠٠-١٠٠٠٠ لفة بالدقيقة.
- ب- جهاز الطرد المركزي عالي السرعة Ultra Centrifuge: وسرعته تصل إلى ٥٠ ألف لفة بالدقيقة ويستخدم هذا النوع في فصل مكونات الخلية.

٢. جهاز الطرد المركزي عالي السرعة والمبرد Ultra Refrigerated Centrifuge: سرعة هذه الأجهزة تتراوح من ٥٠ إلى ٧٥ ألف دورة بالدقيقة وتستعمل لفصل أجزاء دقيقة جداً وكذلك الفصل التدريجي لمكونات العينات ذات الكثافات المتباينة حيث يستعمل سرعات مختلفة وحسب المادة المراد تحليلها.





جهاز مطياف الضوء المرئي spectrophotometer

يعتمد مطياف الضوء المرئي على قياس التغير في طاقة الأشعة الكهرومغناطيسية، نتيجة امتصاص المادة الملونة المراد تحليلها لهذه الأشعة عند طول موجة يقع في المدى الخاص بالأشعة المرئية، كما أن قدر الطاقة الممتصة يتوقف على تركيز المادة الملونة، فكلما زاد تركيز المادة المراد تحليلها، تزداد كمية الطاقة الممتصة، والعكس صحيح.



جهاز تقطير الماء Water distillatory

يستخدم لتقطير المياه الضرورية لتحضير المحاليل.

جهاز التقطير الزجاجي البسيط

يعتبر جهاز التقطير الزجاجي البسيط من أقل الاجهزة المستخدمة في تقطير المياه تكلفة، حيث تستخدم كمية ضئيلة من الماء لتبريد انبوب التكثيف، ويتميز ذلك الجهاز ببساطة وسرعة استعماله، ولا بد من الدلالة إلى أنه ذلك الجهاز يعمل على الحرارة، ولا يعتمد على الطاقة الكهربائية.

جهاز التقطير المعدني

أجزاء جهاز التقطير المعدني:

- ★ عمودا التسخين: حيث يتصلان من الداخل بسخان حراري، ومن الخارج بمدخل للتيار الكهربائي، من أجل تزويد الجهاز بالتيار اللازم.
- ★ مخرج ماء للتبريد: حيث يعمل التخلص من الماء لمنخفض الحرارة بعد مروره على انبوب التكثيف.
- ★ أنبوبة اسطوانية: هي عبارة عن أنبوب معدني يحيط بانبوب التكثيف.
- ★ صنبور المدخل: يتصل ذلك المدخل بصنبور الماء.
- ★ مخرج الماء المقطر.
- ★ غطاء حوض الجهاز.
- ★ حوض الجهاز؛ حيث أنه يتضمن على عمود التسخين، والمكثف وحامله.



جهاز حمام مائي Water Bath: يستخدم الحمام المائي في المختبر من أجل تحضين العينات عند درجة

حرارة معينة ويستخدم في عمليات التسخين غير المباشر تفادياً للنتائج السلبية التي قد ترافق عمليات التسخين المباشرة من جهة، مثلاً انكسار الأوعية الزجاجية، كما يستعمل الحمام المائي للتسخين لفترات طويلة ولتوفير درجة حرارة ثابتة وملائمة لاختبار ما وهو يؤمن درجات حرارة أقل من ١٠٠ م.



☞ **جهاز قياس الأس الهيدروجيني PH Meter:** هي أداة إلكترونية تستعمل لقياس الأس الهيدروجيني (درجة الحموضة أو القاعدية) لسائل معين. عادة ما يتكون من قطب خاص (قطب زجاجي) متصل بمقياس إلكتروني يقيس ويعرض رقم الأس الهيدروجيني.



☞ **الميزان الحساس Delicate scales:** يستعمل لوزن بعض البيئات أو المواد الكيميائية بدقة عالية.

