الجامعة	الانبار
الكلية	التربية للبنات
القسم	الكيمياء
المرحلة	الاولى
اسم المادة باللغة العربية	الكيمياء التحليلية عملي
اسم المادة باللغة الانكليزية	Analytical Chemistry practical
اسم التدريسي	م.م. نبراس باسم محمد
عنوان المحاضرة باللغة العربية	تحضير المحاليل القياسية
عنوان المحاضرة باللغة الإنكليزية	Preparation of Standard Solutions
رقم المحاضرة	12
المصادر او المراجع	كتاب تجارب في الكيمياء التحليلية (التحليل الكمي الحجمي والوزني)

تحضير المحاليل القياسية

المحلول القياسي هو محلول معلوم التركيز بدقة متناهية و لهذا يجب العمل بدقة أثناء تحضير المحاليل القياسية لأنها ستستخدم لاحقا لتحديد تراكيز المواد المجهولة (أو العينات) .

توجد طريقتان لتحضير المحاليل القياسية و ذلك وفقا لطبيعة المركب الكيميائي المستخدم في التحضير كما سنرى .

أ – الطريقة المباشرة : تستخدم لتحضير المحاليل القياسية للمواد التي تتمتع بالشروط التالية :

١ – ثابتة لا يطرأ عليها أي تفكك أو تغير كيميائي مع الزمن .

٢ – عالية النقاوة و أن تكون نسبة الشوائب فيها محددة بدقة .

٣ – معروفة التركيب الكيميائي .

٤ – إن كانت شرهة للماء فيجب أن تكون معلومة الرطوبة (محتوى الماء) .

و طريقة التحضير تتلخص بما يلي :

تجفف المادة الثابتة لطرد آثار الرطوبة التي تحتويها و هو الأفضل أو تؤخذ الرطوبة و الشوائب الأخرى بعين الاعتبار عند حساب وزن الكمية اللازمة للتحضير . و عملية الوزن تتم بواسطة ميزان تحليلي حساس و يجب الإنتباه إلى دقة الوزن بعدها تحل المادة المذابة حتى الحجم المطلوب في دورق عياري .

*****يمكننا تحضير العديد من المواد بالطريقة المباشرة مثل حمض الأكساليك ، بيكربونات الصوديوم أو البوتاسيوم ، كلوريد الصوديوم أو البوتاسيوم ، كربونات الصوديوم أو البوتاسيوم ، نترات الفضة ، و غيرها .**

ب – الطريقة غير المباشرة : تستخدم لتحضير المحاليل القياسية للمركبات الكيميائية التي لا تتوفر فيها إحدى الشروط السابقة الذكر ، و يمكننا تحضير المحاليل القياسية للمركبات النقية الصلبة مثل القلويات التي تعتبرممتصه(شرهة) للماء كهيدروكسيد الصوديوم أو البوتاسيوم أو المركبات السائلة الموجودة في محاليل مائية مثل حمض الهيدروكلوريك و حمض الكبريتيك و حمض النيتريك و هيدروكسيد الأمونيوم ...إلخ ، أو المواد القابلة للتفكك مثل فوق أكسيد الهيدروجين و كذلك المواد السهلة التطاير مثل اليود .