

أهمية القياسات الكيميائية

1- أهمية القياس في الكيمياء

إن القياسات ضرورية ومفيدة في عدة مجالات (الزراعة ، الطب ، البيئة ، الصناعة) وذلك من أجل الإخبار والمراقبة والتصرف .

1- القياس من أجل الإخبار

يسجل الصانع التركيبة الغذائية للمنتوج على العلبة لإخبار المستهلك بنوع و كتلة (أو تركيز) العناصر المكونة لهذا المنتج .

ملحوظة : غالبا ما تكون النقاير المسجلة على اللصقات عباءة عن تراكيز كتلية .

يعبر عن C_m التركيز الكتلي بالعلاقة : $C_m = \frac{m}{V}$

m : كتلة المذاب ب (g)

V : حجم المحلول ب (L)

C_m : التركيز الكتلي ب ($g \cdot L^{-1}$)

2- القياس من أجل المراقبة والحماية

تتطلب سلامة البيئة وحمايتها ، ومراقبة جودة المواد الغذائية والزراعية ، قياسات عديدة ومتنوعة (التركيز ، pH ، الكثافة)

مثال :

- مراقبة جودة الحليب : يتراوح pH الحليب الطري بين 6,5 و 6,7 .
- مراقبة الماء الصالح للشرب : يجب أن لا يتجاوز التركيز الكتلي لأيونات النترات NO_3^- القيمة $50 \text{ mg} \cdot L^{-1}$ وتركيز المبيدات القيمة $0,5 \mu\text{g} \cdot L^{-1}$.
-

2- القياس من أجل التصرف

تمكن القياسات المنجزة أثناء تحليل مادة معينة من اختيار المعالجة اللازمة لتصحيح الوضع المختل .
مثال : الوثيقة جانبه تمثل نتائج التحليلات الطبية لشخص .

المادة	النتائج	القيم المرجعية
تحلون الدم عند الصيام ب (g/L)	1,09	1,10 – 0,7
حمض البوليك ب (mg/L)	70,2	70,0 – 35,0

II-أنواع القياسات في الكيمياء

1-قياسات تقريبية وقياسات دقيقة

- تتطلب القياسات الدقيقة أدوات دقيقة و متطورة ، مثل جهاز pH .
- تستعمل أدوات بسيطة لإنجاز قياسات تقريبية ، مثل ورق pH .
-

2-قياسات متواصلة وقياسات بأخذ عينات

يمكن القياسات المتواصلة من تتبع تطور مقدا معين مستمر ، مثل مراقبة جودة الماء .
بينما يمكن القياسات بأخذ عينات من تتبع مقدار معين بشكل متقطع مثل التحليلات الطبية .

3-قياسات مدمرة وقياسات غير مدمرة

عندما تكون المادة المدروسة قليلة أوغالية الثمن ، يتم استعمال تقنيات قياس تستهلك كميات ضئيلة ، وتسمى تقنيات غير مدمرة مثلا لقياس تركيز الايونات الموجودة في الدم نستعمل جهاز يسمى باليونومتر .
في حالة دراسة مادة موجودة بوفرة ، وغير مكلفة ، يمكن استعمال تقنيات تستهلك بعض منها ، وتسمى تقنيات مدمرة كاستعمال المعايرة .