

القاعدي، ولذلك يمكن إستخدامه ككاشف للتمييز بينهما.

المصدر

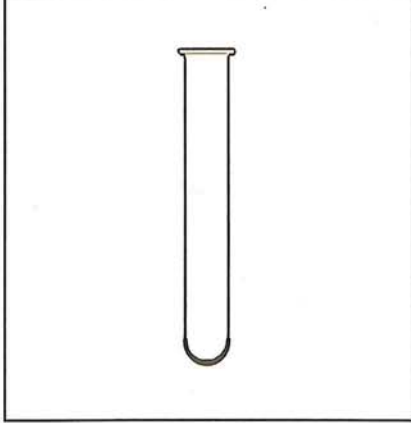
الموسوعة العلمية الملونة / موسوعة العلوم دار الفكر اللبناني

من أجل فلذات أكبارنا

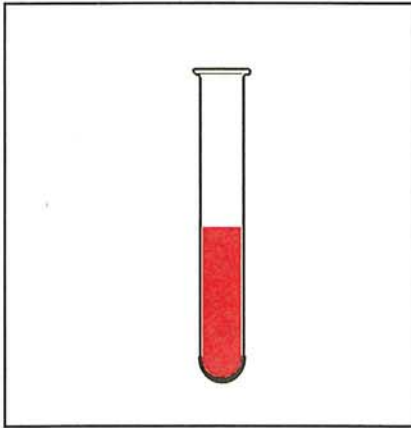


كاشف الأحماض والقلويات من الملفوف الأحمر

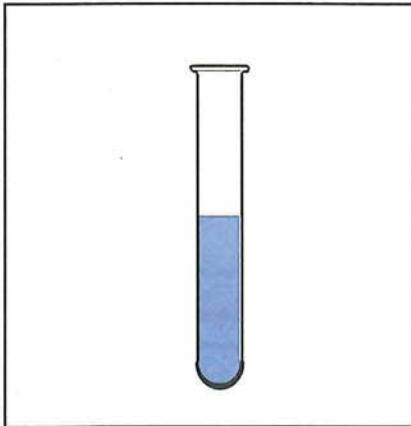
من المعروف أنه يمكن التعرف على بعض المواد الكيميائية من خلال صفاتها الطبيعية، مثل اللون والشكل والرائحة، ولكن نظراً لتعدد المواد الكيميائية وتشابه صفاتها الطبيعية، وعدم تمييزها - أحياناً - بصفات طبيعية واضحة تمكن من التعرف عليها بسهولة، إضافة إلى خطورة إستخدام الطرق التقليدية مثل الشم واللمس التذوق أدى إلى استخدام مواد كيميائية أخرى للتعرف عليها عرفت بإسم الكواشف.



شكل (١)



شكل (٢)



شكل (٣)

(٦٠م تقريباً).

- ٣- برّد الخليط ثم رشّه باستخدام القمع وورقة الترشيح. ما لون الرشيع؟
- ٤- وزع الرشيع بين الأنبوبين.
- ٥- أضف ملعقة كبيرة من عصير الليمون إلى أحد الأنبوبين. ماذا تشاهد؟
- ٦- أضف ملعقة كبيرة من الصودا الكاوية إلى الأنبوب الآخر. ماذا تشاهد؟

● المشاهدة

- من خلال التجربة يمكن مشاهدة ما يلي:
- ١- لون الرشيع في الحالة الأولى عديم اللون (شفاف)، شكل (١).
 - ٢- تغير لون الرشيع في الحالة الثانية إلى الأحمر، شكل (٢).
 - ٣- تغير لون الرشيع في الحالة الثالثة إلى الأزرق، شكل (٣).

● الإستنتاج

نستنتج من هذه التجربة أن مستخلص الملفوف الأحمر يعطي لوناً أحمر في الوسط الحمضي، ويعطي لوناً أزرقاً في الوسط

والكواشف عبارة عن مواد كيميائية تتفاعل مع المواد المراد التعرف عليها فتعطي نتائج معينة، مثل اللون والراسب وغيرها. والأحماض والقلويات من المواد التي يعد التعرف عليها بالطرق التقليدية أمراً في غاية الخطورة بسبب الأضرار الصحية والجسدية التي قد تنجم عند التعرض لها.

ومن الكواشف المتداولة في المختبرات الكيميائية صبغة دوّار الشمس التي تستخدم في التمييز بين الأحماض والقلويات، ومع ذلك يمكن للطالب أن يعمل كاشف يميز بين الأحماض والقلويات بنفسه إذا إتبع الخطوات التالية:

● الأدوات

ملفوف أحمر، وسكين، ووعاء، وماء ساخن، وعصير ليمون، وصودا كاوية، وأنبوب اختبار.

● خطوات العمل

- ١- قطع الملفوف بالسكين إلى قطع صغيرة.
- ٢- ضع الملفوف المقطع في الوعاء وصب عليه حوالي ١٠٠ مل من الماء الساخن