

## تجارب التحليل الكهربائي

## **Electrolysis Experiments**

من خلال تجاربة في التحليل الكهربائي تبين للفيزيائي مايكل فاراداي من خلالها أن للذرات طبيعة كهربائية؛ أي أنها تحتوي جسيمات مشحونة.

التحليل الكهربائي: إمرار تيار كهربائي في محاليل المواد الأيونية ومصاهيرها.

## مثال:

عند إجراء التحليل الكهربائي لمصهور بروميد الرصاص  $\operatorname{PbBr}_2$  باستخدام أقطاب الكربون، يحدث ما يلي:

اتتجه أيونات البروم السالبة إلى القطب الموجب (المصعد)، وتتحول إلى بخار  $\operatorname{Br}_2$  البني اللون.  $\operatorname{Br}_2$ 

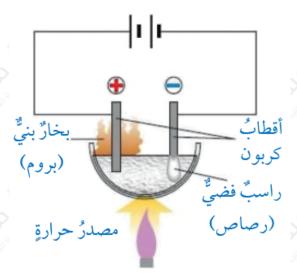
الاستنتاج: أصبحت أيونات البروم متعادلة؛ أي أنها فقدت شحنات سالبة.

وتتحول إلى القطب السالب (المهبط)، وتتحول إلى  ${
m Pb}^{2+}$  وتتحول إلى راسب فضي اللون يتألف من ذرات الرصاص  ${
m Pb}$  .

الاستنتاج: أصبحت أيونات الرصاص متعادلة؛ أي أنها اكتسبت شحنات سالبة.

1/2





التحليلُ الكهربائيُّ لمصهورِ بروميد الرصاص.

وهذا يعني أن الذرات تحتوي على جسيمات سالبة يمكن أن تفقدها أو تكسبها عند تفاعلها.

أطلق لاحقاً على تلك الجسيمات اسم الإلكترونات.

2/2