

## 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:**

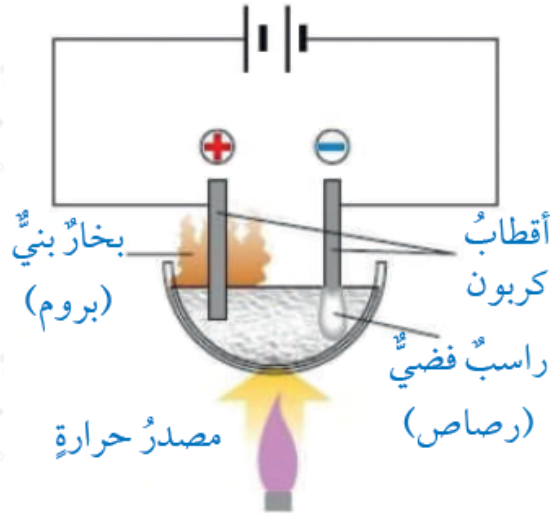
عند إجراء التحليل الكهربائي لمصهور بروميد الرصاص  $PbBr_2$  باستخدام أقطاب الكربون، يحدث ما يلي:

•  $Br^-$  تتجه أيونات البروم السالبة إلى القطب الموجب (المصعد)، وتتحول إلى بخار البروم  $Br_2$  البني اللون.

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

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

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



### التحليل الكهربائي

لمصهور بروميد الرصاص.

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

أطلق لاحقاً على تلك الجسيمات اسم **الإلكترونات**.