

## جهد الخلية الجلفانية

### Cell Potential

لكل قطب من أقطاب الخلية الجلفانية ميل للتأكسد يُسمى جهد التأكسد ( $E_{\text{oxidation}}$ )، وميل للاختزال يُسمى جهد الاختزال ( $E_{\text{reduction}}$ ).

والقيمة الناتجة من طرح جهدي اختزال القطبين تُسمى فرق جهد الخلية أو جهد الخلية الجلفانية ( $E_{\text{cell}}$ ).

**جهد الخلية الجلفانية:** مقياس لقدرة الخلية على إنتاج تيار كهربائي، وهو القوة الدافعة الكهربائية المتولدة بين قطبي الخلية بسبب فرق الجهد بينهما، ويقاس بالفولت.

جهد الخلية = جهد الاختزال لنصف تفاعل المهبط - جهد الاختزال لنصف تفاعل المصعد

$$E_{\text{cell}} = E_{\text{reduction (cathode)}} - E_{\text{reduction (anode)}}$$

ولقياس جهود الخلايا الجلفانية المختلفة اتفق العلماء على اختيار ظروف موحدته تعرف بالظروف المعيارية:

1- تركيز 1M للأيونات.

2- درجة حرارة  $25^{\circ}\text{C}$ .

3- 1 atm.

ويُسمى جهد الخلية المقاس في هذه الظروف بجهد الخلية المعياري، ويرمز له بالرمز  $E^{\circ}_{\text{cell}}$ .

**جهد الخلية المعياري  $E^{\circ}$ :** جهد الخلية الجلفانية المقاس في الظروف المعيارية.

يُعبّر عن جهد الخلية المعياري بالعلاقة:

جهد الخلية المعياري ( $E^{\circ}$ ) = جهد اختزال المهبط - جهد اختزال المصعد.

$$E^{\circ}_{\text{cell}} = E^{\circ}_{\text{reduction (cathode)}} - E^{\circ}_{\text{reduction (anode)}}$$

أو اختصاراً:

$$E^{\circ}_{\text{cell}} = E^{\circ}_{\text{(cathode)}} - E^{\circ}_{\text{(anode)}}$$