

## جهد الخلية

لكل قطب من أقطاب الخلية الغلفانية ميل للتأكسد يُسمى جهد التأكسد ( $E$  التأكسد)، وميل للاختزال يُسمى جهد الاختزال ( $E$  الاختزال).

والقيمة الناتجة من طرح جهدي اختزال القطبين تُسمى جهد الخلية ( $E$  الخلية)، أو القوة الدافعة الكهربائية.

**القوة الدافعة الكهربائية:** القوة التي تدفع الإلكترونات عبر الموصل من المصعد إلى المهبط، وتنشأ بسبب الاختلاف في جهد الاختزال بين قطبي الخلية.

ولكل خلية غلفانية جهد ( $E$  للخلية) يعتمد على نوع أقطابها، فكلما زاد ميل المصعد للتأكسد وزاد ميل المهبط للاختزال، زاد جهد الخلية.

ولكن جهد الخلية الغلفانية نفسها يتغير تبعاً لتغير ثلاثة عوامل:

1. تراكيز الأيونات.
2. درجة الحرارة.
3. ضغوط الغازات المشتركة في التفاعل (إن وجدت).

وللمقارنة بين جهود الخلايا الغلفانية المختلفة اتفق العلماء على اختيار ظروف موحدته تعرف بالظروف المعيارية:

1. تركيز 1 مول/لتر للأيونات.
2. درجة حرارة 25°س .
3. ضغط جوي واحد للغازات.

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

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

يُعبّر عن جهد الخلية المعياري بالعلاقة:

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

$$E^{\circ}_{\text{الخلية}} = E^{\circ}_{\text{اختزال (المهبط)}} - E^{\circ}_{\text{اختزال (المصعد)}}$$

ملاحظة:

جهد تأكسد القطب = جهد اختزاله في القيمة، ويعاكسه في الإشارة.