

---

**Капиллярный  
электрофорез**

---

**ОФС.1.2.1.0022.15  
Вводится впервые**

---

Капиллярный электрофорез – это физический метод анализа, основанный на миграции внутри капилляра заряженных частиц в растворе электролита под влиянием приложенного электрического поля.

Скорость миграции частиц определяется их электрофоретической подвижностью и электроосмотической подвижностью буферного раствора.

Электрофоретическая подвижность вещества ( $\mu_{эф}$ ) зависит от его характеристик (электрического заряда, размеров и формы) и от характеристик буферной среды, в которой происходит разделение (типа и ионной силы электролита, рН, вязкости и добавок):

$$\mu_{эф} = \frac{q}{6 \cdot \pi \cdot \eta \cdot r} \quad , \quad (1)$$

где  $q$  – эффективный заряд частицы;  
 $\eta$  – вязкость раствора электролита;  
 $r$  – стоксовский радиус частицы.

Электрофоретическую скорость ( $v_{эф}$ ) для вещества сферической формы определяют по формуле:

$$v_{эф} = \mu_{эф} \cdot E = \mu_{эф} \cdot \frac{V}{L} \quad , \quad (2)$$

где  $E$  – сила электрического поля;  
 $V$  – приложенное напряжение;  
 $L$  – общая длина капилляра.