

موضوع سمینار: افزایش حساسیت و گزینش پذیری الکترودهای اصلاح شده با مولکولهای زیستی

درسالهای اخیر تحقیقات گسترده ایی بر روی اصلاح الکترودهای شیمیایی انجام شده است این الکترودهای اصلاح شده دارای کاربردهای وسیعی در تجزیه نمونه های مختلف زیست محیطی و بیولوژیکی می باشند.

روشهای الکتروشیمیایی بر پایه واکنشهای اکسید و احیا استوار هستند اما در بسیاری از ترکیبات این واکنشها در پتانسیلهای بالا اتفاق می افتند و یا بر سطح الکتروود اصلاح نشده پاسخ ضعیفی در برابر عمل اکسایش و کاهش از خود نشان می دهند و این نکته منجر به کاهش حساسیت و گزینش پذیری روشهای الکتروشیمیایی می شود به همین دلیل برای کاهش اضافه ولتاژ واکنشهای الکتروشیمیایی از گونه اصلاحگر استفاده می شود.

گونه های اصلاحگر ترکیبات فعال الکتروشیمیایی هستند که انتقال الکترون بین گونه مورد اندازه گیری و الکتروود را تسریع می کنند به همین دلیل باعث بهبود قابل توجه حساسیت و گزینش پذیری و نیز کاهش حد تشخیص روشهای الکتروشیمیایی می گردد .

از میان گونه های اصلاحگر می توان به مولکولهای زیستی از جمله DNA و آنزیمها اشاره کرد و از آنجایی که هیچ دو رشته ایی از DNA مشابه هم نیستند و آنزیمها هم به دلیل عملکرد اختصاصیشان به ترکیبهای خاصی پاسخ می دهند لذا استفاده از این مولکولها در اصلاح الکتروودها باعث افزایش گزینش پذیری می شود.