

Проф. др Милица Гвозденовић, Технолошко-металуршки факултет

Електрохемијски биосензори

Електрохемијски биосензор, према препоруци Комисије за Физичку хемију и Аналитичку хемију Међународне уније за чисту и примењену хемију (IUPAC), може да се дефинише као самостални интегрисани уређај који пружа специфичне квантитативне или полу-квантитативне аналитичке информације помоћу биолошког елемента препознавања, односно биохемијског рецептора, који је просторно повезан са електрохемијским претварачем и детектором. На овај начин, електрохемијски биосензори остварују велику специфичност наслеђену од биолошких рецептора и велику тачност и прецизност пореклом од електрохемијских техника детекције. Убрзани развој ове мултидисциплинарне области почиње шездесетих година прошлог века када су Кларк (Clark) и Лајонс (Lyons) конструисали ензимску электроду имобилизацијом ензима глукоза-оксидазе унутар мембране кисеоничне електроде и применили је за клиничко одређивање нивоа глукозе у крви. Данас се електрохемијски биосензори примењују у великом броју области: медицини, индустрији хране, фармацеутској индустрији, заштити животне средине. Развој техника имобилизације и обиље биолошких рецептора (ензими, ткива, антитела, нуклеинске киселине...) као и наноструктуризација електродних материјала, чини област електрохемијских биосензора стално атрактивном како у теоријском тако и у практичном смислу.