



ساخت نانوحسگر الکتروشیمیایی برای اندازه گیری نئوماپسین در شیر

اعظم امیدپناه تیزکی^۱، نوید نصیری زاده^۲، سید علی یاسینی^۲.

۱- کارشناسی ارشد مهندسی صنایع غذایی، دانشکده مهندسی کشاورزی، واحد یزد، دانشگاه آزاد اسلامی، یزد، ایران
Omidpanah.a7@gmail.com

۲- دانشیار و عضو هیئت علمی، دانشکده مهندسی نساجی و پلیمر، واحد یزد، دانشگاه آزاد اسلامی، یزد، ایران

nasirizadeh@iauyazd.ac.ir

چکیده

طی این پژوهش یک نانوحسگر اصلاح شده به روش الکتروپلیمریزاسیون (پلی آنیلین) جهت اندازه گیری و جداسازی نئوماپسین در نمونه های شیر طراحی شد. سطح الکتروود کربن شیشه با لایه ای از آنیلین به روش الکتروپلیمریزاسیون و در حضور نئوماپسین پوشش داده شد. مولکول های الگو در حین پلیمریزاسیون و تشکیل زنجیره های پلیمری به دام می افتد پس از استخراج نئوماپسین از ماتریس پلیمری لایه ای از پلیمر قالب ملکولی ایجاد گردید با توجه به اختصاصی بودن جایگاه ها تنها به ملکول های نئوماپسین در این قالب ها متصل خواهد شد . شرایط جداسازی و اندازه گیری نئوماپسین تجمع یافته بر سطح الکتروود بهینه سازی گردید. رفتار الکتروشیمیایی حسگر پیشنهادی در غلظت های متفاوت نئوماپسین بررسی و محدوده خطی به دست آمد. در نهایت کارایی حسگر پیشنهادی در جداسازی و اندازه گیری نئوماپسین در نمونه های شیر پاستوریزه مورد ارزیابی قرار گرفت.

کلمات کلیدی: نئوماپسین، حسگر الکتروشیمیایی، لایه قالب مولکول، شیر

۱. مقدمه

آنتی بیوتیک ها به گروهی از داروها تعلق دارند که به داروهای ضد میکروبی موسوم هستند . این داروها برای حذف یا مهار رشد باکتری ها مورد استفاده قرار می گیرند، بدون اینکه زیان قابل توجهی به سلامت میزبان وارد کنند [1]. زمانی که آنتی بیوتیک به صورت تزریقی، موضعی یا خوراکی به انسان یا حیوان تجویز می شود، مقدار زیادی از آن در بدن تجمع می یابد که به آن باقیمانده آنتی بیوتیک گفته می شود. این باقیمانده در خون، بافت های عضلانی و مایعات بدن نظیر شیر، قابل تشخیص است و در صورت مصرف شیر حیوانی که مورد تجویز آنتی بیوتیک قرار گرفته است باقیمانده آنتی بیوتیک موجود در شیر می تواند برای مصرف کننده