

اندازه گیری داروی تتراسایکلین با استفاده از خواص لومینسانسی

منصوری^۱، باعزت م ر

۱-فاطمه منصوری، کارشناس ارشد شیمی تجزیه، دانشگاه آزاد واحد فیروزآباد

۲- محمد رضا باعزت، دکترای شیمی تجزیه، دانشگاه آزاد واحد فیروز آباد

F1363m@gmail.com

اندازه گیری غلظت تتراسایکلین ها به روش شیمی لومینسانس با استفاده از سیستم تزریق در جریان

پیوسته

شیمی لومینسانس نشر نور بر اثر یک واکنش شیمیایی در دمای معمولی می باشد
واکنش شیمی لومینسانس، تولید محصولات حد واسطی در ترازهای برانگیخته الکترونی می نماید که این
محصولات در بازگشت به حالت اولیه نشر نور را ایجاد می کنند.
اندازه گیری غلظت تتراسایکلین ها به روش شیمی لومینسانس با استفاده از سیستم تزریق در جریان پیوسته
بسیار حساس و گزینش پذیر است. دامنه خطی برای اندازه گیری تتراسایکلین و داکسی سایکلین از 10^{-4} تا
 10^{-8} مول بر لیتر گزارش شده است.
اساس این اندازه گیری اثر بازدارندگی تتراسایکلین و داکسی سایکلین بر واکنش شیمی لومینسانس میان
لومینول و ید در محیط قلیایی می باشد.
با توجه به این که در این روش امکان بهینه کردن شرایط واکنش وجود دارد. در این روش پیشنهادی نیز شرایط
واکنش از جمله غلظت واکنشگرها، و سرعت جریان بهینه شده است. تحت شرایط بهینه منحنی کالیبراسیون به
خوبی دامنه ی خطی اندازه گیری را نشان می دهد ($r^2 = 0.9966$ برای تتراسایکلین و $r^2 = 0.9964$ برای داکسی
سایکلین گزارش شده است)
حد تشخیص این روش برای تتراسایکلین و داکسی سایکلین 8.9×10^{-9} مول بر لیتر گزارش شده است.
این روش بسیار ساده، سریع، ارزان، حساس و گزینش پذیر است. همچنین به صورت کاملاً موفقیت آمیز برای
اندازه گیری تتراسایکلین ها در سرم خون مورد استفاده قرار گرفت.

کلید واژه: تتراسایکلین، داکسی سایکلین، شیمی لومینسانس، جریان پیوسته، سرم خون