

## شناسایی مواد مخدر با استفاده از نانوذرات طلا

یک شرکت دانش بنیان، از سال ۸۸ فعالیت خود را با تولید کلوئید نانو ذرات طلا و آپتا سنسور بر پایه نانو ذرات طلا برای تشخیص مواد مخدری چون کوکائین، مورفین و هروئین آغاز کرد.

به گزارش گروه علم و فناوری ایسکانیوز، نانوذرات طلائی که در این شرکت دانش بنیان تولید شده است در ساخت کیت های نواری، آپتاسنسورها و انتقال هدفمند داروها (به دلیل زیست سازگار بودن و عدم سمی بودن آن ها) به طور گسترده استفاده می شود.

محمد تقدیسی هیدریان مدیر عامل این شرکت دانش بنیان درباره نحوه عملکرد این نانوذرات طلا، گفت: حجم هر نمونه ۱۰۰ میکرولیتر است. ما از این نانو ذرات برای شناسایی مواد مخدر استفاده می کنیم. زمان شناسایی هدف (هروئین، کوکائین و مورفین) حدود ۵ دقیقه است. در صورت حضور مواد مخدر در نمونه این نانو ذرات از رنگ قرمز به آبی تغییر رنگ می دهند.

وی افزود: استفاده از این نانوذرات طلا در پایانه های مرزی و گیت های فرودگاهی کاربرد بالایی دارد. کاربرد این ماده به علت زمان شناسایی سریع، عدم نیاز به دستگاه خاص و استفاده راحت می تواند برای بررسی پودرها و مایعات مشکوک مورد استفاده قرار گیرد.

این فعال دانش بنیانی در ادامه تصریح کرد: شرکت ما توانایی دارد که این نانوذرات طلا را به میزان زیادی تولید کند و در اختیار نیروی انتظامی قرار دهد تا برای شناسایی پودرهای مشکوک از آنها استفاده کند. به همین دلیل با این نهاد مذاکراتی نیز داشته ایم.

وی همچنین تصریح کرد: استفاده از حسگرهای آپتامری از جمله روش های نوین تشخیصی هستند که در سال های اخیر مورد توجه قرار گرفته اند. آپتاسنسورها به دلیل مزایایی چون حساسیت بالا، سهولت تولید و عامل دار کردن، عدم سمیت و تحریک سیستم ایمنی بدن، قیمت ارزان و اندازه کوچک به طور گسترده ای در روش های تشخیصی مورد استفاده قرار گرفته اند.

تقدیسی ادامه داد: به تازگی استفاده از نانوذرات طلا به دلیل ویژگی هایی چون زیست تطبیق پذیری، رسانایی، ضریب خاموشی بسیار بالا، پایداری شیمیایی، خواص منحصر به فرد نوری و الکتریکی و سطح مؤثر بالا در ساخت آپتاسنسورهای فلورسنت، رنگ سنجی و الکتروشیمیایی گسترش یافته است.

مدیر عامل شرکت ریز زیست تراشه فناوران، در ادامه بیان کرد: در صورت وجود مواد مخدر در نمونه، آپتامر به مواد مخدر واکنش نشان می دهد و رنگ نمونه تست از قرمز به آبی تغییر پیدا می کند. در این کیت از نانوذرات طلا با اندازه و مشخصات تعیین شده تحت شرایط خاص استفاده شده است.

تقدیسی، درباره مزایای استفاده از این نانوذرات طلا، عنوان کرد: زمان تشخیص سریع (در کمتر از ۵ دقیقه)، عدم نیاز به نیروی متخصص،

عدم نیاز به امکانات خاص و شناسایی همزمان سه ماده مخدر (هروئین، مرفین، و تریاک) از مزایای استفاده از این محصول است.

وی در بخش دیگری از سخنان خود عنوان کرد: در حال حاضر ۳ نفر در شرکت ما مشغول به فعالیت هستند که اگر بتوانیم توزیع محصول خود را در ایران گسترش دهیم تعداد نیروهای متخصص شرکت را افزایش می دهیم. سال آینده نیز برای صادرات محصول خود نیز اقدام خواهیم کرد.

مدیر عامل این شرکت دانش بنیان همچنین اظهار کرد: برای دریافت تسهیلات از معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری اقدام کرده ایم و امیدواریم بتوانیم از خدمات این نهاد برای توسعه تولیدات خود بهره ببریم.

انتهای پیام/