

توسط محققان دانشگاه ارومیه محقق شد؛

پایش سلامت محصولات لبنی به کمک یک نانوجاذب

محققان دانشگاه ارومیه موفق به سنتز یک نوع نانوجاذب شدند که می‌توان به کمک آن سطوح غلظتی ۴ نوع آمین مختلف در محصولات لبنی را به دقت اندازه‌گیری کرد.

به گزارش گروه علم و فناوری ایسکانیوز، با توسعه علوم مختلف، استفاده از روش‌های کارآمد به منظور کنترل کیفیت محصولات متنوع در صنایع مختلف خصوصاً محصولات دارویی، بهداشتی و مواد غذایی بیش‌ازپیش موردتوجه واقع شده است. محصولات لبنی را می‌توان یکی از اصلی‌ترین محصولات تشکیل‌دهنده سبد غذایی خانواده‌های ایرانی دانست، از این رو سلامت این محصولات می‌تواند موجبات ارتقا سلامت جامعه ایرانی را فراهم آورد.

رحیم مولایی، پژوهشگر پسادکترای دانشگاه ارومیه، با اشاره به رسالت نظام‌های سلامت در جوامع، در خصوص اهداف دنبال شده در این طرح گفت: یکی از اهداف اصلی نظام‌های سلامت در هر جامعه‌ای بهبود ایمنی مواد غذایی در جهت تضمین سلامت افراد جامعه و بالطبع کاهش هزینه‌های درمان ناشی از تغذیه مواد غذایی ناسالم است.

از طرف دیگر رعایت استانداردهای مواد غذایی مطابق قوانین ملی و بین‌المللی و انطباق شرایط محصولات با معیارهای تعیین‌شده، علاوه بر بالا بردن سطح کیفی محصولات، کمک شایان توجهی به معرفی محصولات بومی و سنتی در بازارهای بین‌المللی خواهد کرد. از این رو، در طرح حاضر تلاش شده تا نانوساختاری جهت پایش سلامت کشک به‌عنوان یکی از محصولات محبوب لبنی در ایران سنتز و مورد آزمایش قرار گیرد.

وی در ادامه افزود: استفاده از نانوجاذب به جای جاذب‌های رایج در فرآیند اندازه‌گیری، موجب کاهش قابل توجه مواد مصرفی اعم از حلال و جاذب شده و کاهش هزینه‌ها را به دنبال خواهد داشت.

به گفته مولایی، در طرح حاضر یک نانوجاذب مغناطیسی به شکل هسته- پوسته سنتز شده و به منظور استخراج همزمان چهار آمین بیوزنیک از محصول لبنی کشک مورد استفاده قرار گرفته است. هسته نانوجاذب از نانوذرات مغناطیسی اکسید آهن تشکیل شده که توسط ترکیبات مزومتخلخل سیلیسی پوشش داده شده است. مساحت سطح بالای پوسته موجب افزایش بازدهی استخراج شده و خاصیت مغناطیسی این نانوجاذب باعث می‌شود بتوان به راحتی این نانوجاذب را از محیط مورد نظر جدا کرد.

نتایج آزمون‌های مشخصه‌یابی این نانوجاذب بیانگر مساحت سطح ۲۴۸ مترمربع بر گرم و حجم منافذ ۰۹۶ سانتی‌متر مکعب بر گرم است. از سوی دیگر آزمون‌های مربوط به عملکرد استخراجی نشان‌دهنده بازدهی استخراج ۹۷۱۶ درصد برای چهار نوع آمین بیوزنیک هیستامین، تیرامین، پوترسین و کاداورین از ۱۳۵ مورد نمونه کشک تجاری و سنتی بوده است.

این پژوهش حاصل تلاش‌های رحیم مولایی پژوهشگر دوره پسادکتری، حسین تاجیک و مهران مرادی- اعضای هیئت‌علمی دانشگاه ارومیه است که نتایج این کار در مجله با ۴۲۴۸ (جلد ۱۰۱، سال ۲۰۱۹، صفحات ۱ تا ۸) به چاپ رسیده است.

انتهای پیام /