

## پاستوریزاسیون به شیوه‌ای مدرن



یکی از ویژگی‌های مهم امواج فرابنفش این است که می‌توان از آن به عنوان یک آنتی‌باکتریال طبیعی استفاده کرد. از این‌رو به نظر می‌رسد بتواند جایگزین مناسبی برای روش پاستوریزاسیون باشد.

جام جم آنلاین: یکی از ویژگی‌های مهم امواج فرابنفش این است که می‌توان از آن به عنوان یک آنتی‌باکتریال طبیعی استفاده کرد. از این‌رو به نظر می‌رسد بتواند جایگزین مناسبی برای روش پاستوریزاسیون باشد. پاستوریزاسیون روشی قدیمی برای از بین بردن عوامل بیماری‌زا در مواد غذایی است که برای نخستین بار در دهه 1770 میلادی در کشور انگلیس مطرح شد و پس از آن به عنوان روشی مناسب برای گندزدایی مورد استفاده قرار گرفت.

در این روش برای افزایش ماندگاری شیر، آن را تا دمایی که اندکی پایین‌تر از نقطه جوش شیر است، حرارت می‌دهند و به این ترتیب همه باکتری‌ها و عوامل میکروبی که ممکن است در فرآیند دوشیدن شیر وارد آن شده باشد از بین می‌رود.

با استفاده از این روش در صورتی که شیر برای مدت زمان کوتاهی در معرض حرارت قرار گیرد مدت زمان ماندگاری آن تا سه هفته افزایش می‌یابد و چنانچه برای مدت زمانی طولانی‌تر حرارت داده شود مدت زمان ماندگاری شیر تا سه ماه افزایش خواهد یافت.

اما از آنجا که در فرآیند پاستوریزاسیون مواد غذایی، مواد مغذی مانند پروتئین‌ها و ویتامین‌ها از بین می‌رود استفاده از آن به عنوان راهکاری برای از بین بردن عوامل بیماری‌زای موجود در مواد غذایی با مشکلاتی نیز همراه است.

امواج فرابنفش می‌تواند بدون نیاز به گرمادهی و پیامدهای ناشی از آن، شیر را گندزدایی کند. امواج نوری، باکتری‌ها را از بین نمی‌برد، بلکه به DNA باکتری‌ها آسیب رسانده و آنها را غیرفعال می‌کند بنابراین به نظر می‌رسد این روش بتواند جایگزین مناسبی برای پاستوریزاسیون باشد، چراکه از یک سو باکتری‌ها و عوامل بیماری‌زا را غیرفعال می‌کند و از سوی دیگر برخلاف پاستوریزاسیون هیچ آسیبی به مواد مغذی موجود در شیر نمی‌رساند.

البته محققان بر این باورند برای این‌که بتوان این روش را به عنوان جایگزین مناسبی برای روش پاستوریزاسیون مطرح کرد، لازم است تحقیقات بیشتری در این زمینه انجام شود.

در این روش ماندگاری شیر در مقایسه با روش پاستوریزاسیون سه تا پنج هفته بیشتر است. اما هنوز نمی‌توان درباره تاثیر تابش این امواج بر ویروس‌ها و عوامل بیماری‌زای تک‌یاخته‌ای که منشأ بسیاری از بیماری‌های روده‌ای است با قطعیت صحبت کرد و لازم است تحقیقات بیشتری در این باره انجام شود.

محققان امیدوارند با استفاده از این یافته‌ها برای گندزدایی شیر و دیگر مواد غذایی و همچنین آمیوه به روش جدیدی دست یابند تا به این ترتیب امواج فرابنفش به عنوان راهکاری جدید برای حل یک مشکل قدیمی و دیرینه مورد توجه قرار گیرد.

مترجم: میترا مهدوی

منبع: Technologyreview