



ساخت پنل‌هایی که هیدروژن سبز تولید می‌کنند، سرعت می‌یابد

نتایج تحقیقات جدید نشان داده است که افزودن یک قاشق غذاخوری عسل به یک کاسه ماست به زنده ماندن پروبیوتیک‌های موجود در آن در روده کمک می‌کند.

نتایج تحقیقات جدید نشان داده است که افزودن یک قاشق غذاخوری عسل به یک کاسه ماست به زنده ماندن پروبیوتیک‌های موجود در آن در روده کمک می‌کند.

به گزارش ایسنا، انسان‌ها عاشق غذا و نوشیدنی و ترکیب مواد غذایی مختلف با هم هستند. ما ده‌ها هزار سال است که این کار را انجام می‌دهیم.

ماست یکی از غذاهای مورد علاقه مردم سراسر دنیاست. ماست‌های معمولی با تخمیر شیر و با عوامل باکتریایی لاکتوباسیلوس و استرپتوکوک تولید می‌شوند. ماست‌های پروبیوتیک نیز با سویه‌های پروبیوتیک مانند بیفیدوباکتریوم (*Bifidobacterium animalis*) شکل می‌گیرند.

شواهد فزاینده‌ای وجود دارد که نشان می‌دهد مصرف پروبیوتیک‌ها بر خلق و خو و سلامت روده تأثیر مثبت می‌گذارد. اکنون محققان دانشگاه ایلینویز اوربانا-شامپین در دو مطالعه پیشگامانه، تأثیری را که افزودن عسل به ماست بر میکروبیوم روده دارد، بررسی کرده‌اند.

هانا هولشر، دانشیار دپارتمان علوم غذایی و تغذیه انسانی و علوم کشاورزی و محیط زیست در دانشگاه ایلینویز و نویسنده مسئول هر دو مطالعه می‌گوید: ما به ترکیب ماست و عسل که در رژیم غذایی مدیترانه‌ای رایج است و چگونگی تأثیر آن بر میکروبیوم دستگاه گوارش علاقه مند بودیم.

محققان در مطالعه اول بررسی کردند که آیا افزودن یکی از چهار نوع عسل (یونجه، گندم سیاه، شبدر و شکوفه پرتقال) به یک ماست تجاری (*Activia*) حاوی باکتری *B. animalis* بر بقای پروبیوتیک‌ها در ماست در طول هضم تأثیر می‌گذارد؟ آنها دو قاشق غذاخوری معادل ۴۲ گرم عسل را به دو سوم فنجان (۱۷۰ گرم) ماست اضافه کردند و مخلوط را در معرض محلول‌هایی در آزمایشگاه قرار دادند که هضم را در دهان، معده و روده تقلید می‌کرد.

هولشر گفت: آنزیم‌های موجود در دهان، معده و روده‌ها به هضم غذا کمک می‌کنند و جذب مواد مغذی را تسهیل می‌کنند، اما باعث کاهش حیات میکروب‌ها نیز می‌شوند. این کار زمانی که پای پاتوژن‌ها در میان باشد، عالی است، اما در مورد باکتری‌های مفید اینطور نیست. ما می‌خواستیم ببینیم که آیا عسل می‌تواند به زنده ماندن باکتری‌های پروبیوتیک در روده کمک کند؟ محققان برای محلول‌های دهان و معده هیچ تفاوتی در بقای *B. animalis* بین انواع مختلف عسل و انواع دیگر محلول‌های کنترل شامل ماست مخلوط شده با شکر یا آب مشاهده نکردند. با این حال، ترکیب عسل با ماست به ویژه عسل شبدر به بقای پروبیوتیک در فاز هضم روده‌ای کمک کرد.

سپس محققان یافته‌های خود را از اولین مطالعه در یک مطالعه بالینی آزمایش کردند. ۶۶ بزرگسال سالم به طور تصادفی به دو گروه تقسیم شدند. یک گروه کنترل ۱۷۰ گرم ماست پاستوریزه تجاری با باکتری *B. animalis* را دو بار در روز به مدت دو هفته مصرف کردند و گروه دیگر به همان مقدار از همان ماست به اضافه ۲۱ گرم عسل شبدر خوردند.

پس از دو هفته و پس از یک دوره پاکسازی چهار هفته‌ای، گروه اول و دوم با هم جایجا شدند و از شرکت کنندگان خواسته شد که پروبیوتیک‌های مکمل یا رژیم، محصولات لبنی تخمیر شده و غذاهای تخمیر شده مصرف نکنند. سپس نمونه‌های مدفوع آنها و اطلاعاتی در مورد حرکات روده آنها و همچنین پرسشنامه‌هایی برای ارزیابی خلق و خو، وضعیت شناختی و شرایط تندرستی کلی آنها جمع‌آوری شد.

هولشر می‌گوید: یافته‌های ما نشان داد که ترکیب عسل با ماست از بقای باکتری‌های پروبیوتیک ماست در روده حمایت می‌کند، بنابراین نتایج مطالعه آزمایشگاهی در دنیای واقعی روی انسان‌ها نیز نشان داده شد.

با این حال محققان دریافتند که افزودن عسل شبدر به ماست تأثیری بر مدت زمانی که غذا در روده می‌ماند، دفعات اجابت مزاج، خلق و خو یا شناخت ندارد. هولشر این را به سالم بودن شرکت کنندگان نسبت می‌دهد.

یک مطالعه پیگیری کوچک نیز انجام شد که در آن ۳۶ شرکت‌کننده ماست را با شکر مصرف کردند. محققان با مقایسه نتایج هر سه مطالعه دریافتند که ترکیب ماست و عسل بیشترین پروبیوتیک‌ها را حفظ می‌کند، اما تأثیری بر سایر فاکتورهای سلامت اندازه‌گیری شده ندارد.

هولشر گفت: ما دریافتیم که یک قاشق غذاخوری عسل در یک وعده ماست به بقای پروبیوتیک‌ها کمک می‌کند. با این حال، ما باید در نظر داشته باشیم که عسل یک قند افزوده است و مردم باید از میزان قند موجود در رژیم غذایی خود آگاه باشند تا وزن بدن خود را متناسب نگه دارند.

وی افزود: در هر صورت، افزودن کمی عسل به ماست غیر شیرین یک راهکار خوب است که می‌تواند در رژیم غذایی شما گنجانده شود.

هر دو مطالعه اول و دوم در مجله *Nutrition* منتشر شده است.