

مقایسه تأثیر ضد میکروبی تیمارهای هویج ایرانی (زردک) و هویج فرنگی بر روی لیستریا مونوسایتوژنز

دکتر نسرين حاجی سیدمهادی^{۱*}، مهندس ناصر ولانی^۲، مریم جمشیدیان^۳، لیلی افتری^۴

۱. کارشناس تحقیقات میکروبیولوژی، گروه تحقیقات صنایع غذایی، انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور، دانشگاه علوم پزشکی

شهید بهشتی

۲. مربی، دانشکده تغذیه، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

۳. کارشناس ارشد، گروه تغذیه، انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور

۴. کارشناس، آزمایشگاه میکروبیولوژی، انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور

چکیده

سابقه و هدف: گزارش‌های زیادی درباره اثرات ضد میکروبی برخی سبزی‌ها از جمله هویج بر علیه میکروب‌های بیماری‌زا وجود دارد. اما در مورد زردک تاکنون تحقیقی در دنیا انجام نشده است. هدف از این مطالعه، مقایسه اثرات بازدارندگی تیمارهای رنده‌شده و رقت‌های آب هویج ایرانی یا زردک (*Parstinaca sativa*) و هویج فرنگی (*Daucus carota*) بر دو رقت باکتری لیستریا مونوسایتوژنز بود.

مواد و روش‌ها: در این پژوهش تجربی، ابتدا آلودگی نمونه‌ها به باکتری لیستریا مونوسایتوژنز (طبق استاندارد ۱-۸۰۳۵) بررسی و سپس تیمارهای هویج تهیه گردید. سوسپانسیون‌های 10^3 و 10^5 CFU/mL باکتری لیستریا مونوسایتوژنز سـرو تایپ 2a (PTCC 1295) به همه تیمارها تلقیح و با سه تکرار پس از ۱ و ۲۴ ساعت مجاورت، این تلقیح روی محیط لیستریا سلکتیو آگار کشت داده شد. نتایج با مقایسه تعداد کلنی‌های لیستریای تلقیح شده به تیمارهای هویج با شاهد (کلنی‌های بدون تلقیح) با آنالیز آماری کروسکال-والیس با سطح اطمینان ۹۵٪ بررسی شدند.

یافته‌ها: هر دو نوع هویج از نظر آلودگی به لیستریا مونوسایتوژنز منفی بودند. هر دو نوع هویج بر لیستریا مونوسایتوژنز اثر بازدارنده داشتند ولی اثر زردک به مراتب بیشتر بود ($p < 0.05$). زردک بر هر دو رقت سوسپانسیون باکتری مؤثر بود، در حالی که هویج فرنگی فقط بر سوسپانسیون 10^3 CFU/mL تأثیر داشت. اثر بازدارندگی زردک بعد از ۲۴ ساعت نگهداری تلقیح در یخچال نسبت به یک ساعت افزایش یافت، ولی در مورد هویج فرنگی تغییری نکرد. اثر آب هویج کامل از سایر تیمارها بیشتر بود، ولی تفاوت سایر تیمارها معنی‌دار نبود. ضمن بررسی مشخص شد هویج فرنگی تازه اثر بازدارندگی روی باکتری ندارد، ولی نگهداری آن به مدت ۴ روز در دمای اتاق و یخچال، باعث بروز این اثر می‌شود.

نتیجه‌گیری: هویج فرنگی و زردک اثر بازدارندگی بر روی باکتری لیستریا مونوسایتوژنز دارند، ولی اثر زردک به مراتب بیشتر از هویج است. شرایط بروز اثرات ضد میکروبی در هر یک از انواع هویج بسیار متنوع است و نیاز به بررسی بیشتری دارد. این مطالعه، مقدمه‌ای است برای تحقیق بیشتر در مورد امکان استخراج ترکیبات ضد میکروبی هویج به خصوص نوع زردک و استفاده از آن به عنوان یک نگهدارنده طبیعی مؤثر بر باکتری‌های قابل انتقال از غذا.

واژگان کلیدی: ضد میکروبی، هویج، زردک، لیستریا مونوسایتوژنز

مقدمه

باکتری لیستریا مونوسایتوژنز (*Listeria monocytogenes*)

عامل بسیاری از موارد تک‌گیر و همه‌گیر بیماری در انسان است که معمولاً از طریق مواد غذایی منتقل می‌شود. اخیراً میزان بالای مرگ و میر ناشی از ابتلا به لیستریوز باعث نگرانی

صنایع غذایی و سازمان‌های نظارتی شده است؛ زیرا هر ساله

فقط در ایالات متحده موجب مرگ حدود ۴۰۰ نفر می‌شود

(۱). برای جلوگیری از خطر انتقال باکتری‌هایی نظیر لیستریا،

معمولاً در غذاها از نگهدارنده‌های شیمیایی استفاده می‌گردد

که با مشکلاتی همراه است (۲). به همین علت پژوهشگران

استفاده از ترکیبات ضد میکروبی طبیعی را پیشنهاد می‌کنند

(۳). اثرات ضد میکروبی سبزی‌ها و ادویه‌ها از دیرباز شناخته

شده بود، ولی تحقیق در مورد این اثرات در هویج از دهه

*نویسنده مسئول مکاتبات: دکتر نسرين حاجی سیدمهادی؛ تهران، شهرک قدس، بلوار فرحزادی، خیابان ارغوان غربی، شماره ۴۶؛ انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور؛ پست الکترونیک: dmhsjavadi@yahoo.com