

عنوان مقاله:

استفاده از اولتراسوند در غیر فعال سازی میکروارگانیزم های مایع تخم مرغ

محل انتشار:

بیست و یکمین کنگره ملی علوم و صنایع غذایی ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 3

نویسنده:

رامین تجلایی - کارشناس صنایع غذایی

خلاصه مقاله:

امواج فراصوت به عنوان یک فناوری نوین با کاربردی ایمن و اقتصادی با کارایی بالا و بدون هیچگونه مخاطره ای برای محیط زیست شناخته شده بوده و کاربردهای فراصوت در صنعت غذا بسیار گسترده می باشد. امواج ای پسامد پائین و توان بالا که از آن به عنوان کمک فرایند در مواردی مانند استخراج مواد انجماد خشک کردن تولید نانوامولسیون، مهار فعالیت آنزیم ها و غیرفعال سازی میکروارگانیزم ها می توان استفاده کرد. ترکیب نیسین با فشار هیدرواستاتیک بالا (nisin-HHP) و اولتراسوند با فشار هیدرواستاتیک بالا (US-HHP) برای دستیابی به افزایش غیرفعال کردن میکروبها در کل فرایند مایع تخم مرغ مورد استفاده قرار گرفت. شرایط فرایند HHP در 250 مگاپاسکال به مدت 886 ثانیه با 300 مگاپاسکال به مدت 200 ثانیه و در دمای 5 درجه سانتیگراد جهت انجام فرایند ثابت شد، که هر یک بعنوان شرایط مطلوب فرایند HHP با توجه به انعقاد پروتئین تخم مرغ و سینتیک غیرفعال کردن میکروبها مشخص شد. بین این دو نوع ترکیب، ترکیب nisin-HHP نتایج امیدوار کننده تری از خود نشان داد. استفاده از HHP در دوره های متعدد، بهتر از استفاده از HHP در یک دوره از زمان معادل بود. افزایش زمان قرار گرفتن در معرض اولتراسوند منجر به کاهش بیشتر بار میکروبی شد. افزایش اثر بخشی اولتراسوند شد. ترکیبی از فشار بالا و اولتراسوند در بزرگترین کاهش میکروبی 3.2 لگاریتم چرخه و علاوه بر این افزایش ملایم حرارت، یک جایگزین برای فرایند حرارتی بوده که درجه حرارت بالا باعث انعقاد پروتئین می شود. کاهش لیستریا با توجه به اقدام هم افزایی از نیسین و HHP در نظر گرفته شد. با این حال، ترکیب nisin-HHP در باکتری اشیریشیاکلاری بطور دقیق نشان داد درجه غیرفعال سازی توسط HHP به تنهایی، که با پشتیبانی از مکانیزم حفاظت از باکتری های گرم منفی در برابر عمل نیسین یکسان است. ترکیب US-HHP باعث هیچ کاهشی در لیستریان نشد و تنها غیرفعال سازی تعداد کمی از باکتری اشیریشیاکلاری تحت شرایط تجربی افزایش یافته بود.

کلمات کلیدی:

اولتراسوند، غیرفعال سازی میکروارگانیزم ها، مایع تخم مرغ

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/234675>

