

عنوان مقاله:

تاثیر میکروب کشی روش پلاسمای سرد بر میکروارگانیزم سودوموناس آئروژینوزا

محل انتشار:

نخستین همایش بین المللی صنایع غذایی ایران (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسنده:

نعیم احمدی یوسفی سرحدی - دانشگاه آزاد اسلامی، دانشکده فیزیک پلاسما، گروه فیزیک، واحد علوم و تحقیقات، تهران- ایران

خلاصه مقاله:

سودوموناس ها در فساد مواد غذایی شرکت میکنند، مهمترین خصوصیتی که سودوموناس ها را از نظر مواد غذایی قابل توجه و بررسی قرار می دهد میتوان خاصیت تجزیه پروتئین و چربی به وسیله بعضی از گونه ها، که در نتیجه ایجاد ترکیبات حد واسط می شوند که بیشتر تولید بوی بد و طعم نا مطبوع می نمایند و توانایی آنها در استفاده از تعداد بیشماری از ترکیبات کربنی غیر قندی به عنوان منبع انرژی و توانایی استفاده از ترکیبات ساده ازته و به علت خاصیت هوازی بودن این میکروارگانیزم ها قادرند که بسرعت رشد و تکثیر نموده و ایجاد ترکیبات اکسید شده و ماده چسبنده لزجی در سطح محصول بکنند و توانایی این باکتری ها در سنتز ترکیبات عامل رشد و ویتامین های مورد نیاز خود را می توان گفت و همینطور توانایی رشد و تکثیر اکثر گونه ها در حرارت بسیار پایین در حد صفر درجه سانتیگراد و یا حتی زیر صفر درجه سانتیگراد و تولید رنگدانه توسط بسیاری از گونه ها، از خصوصیات دیگر سودوموناس ها مقاومت کم آن ها در مقابل حرارت، اشعه دیدن و دی هیدراسیون می باشد. گونه های ذرات خنثی فعال تولید شده بوسیله پلاسما اتمسفری غیر حرارتی، بویژه OH و O₃، در غیر فعال سازی میکروارگانیزم ها به طور کلی در استرلیزاسیون مواد زیستی بسیار موثر هستند. ذرات خنثی فعال، بویژه OH، نه تنها می تواند در پلاسما تولید شده و به سطح مواد زیستی انتقال داده شود، بلکه بواسطه ذرات باردار تولید شده در پلاسما تولید شده و به سطح مواد زیستی انتقال داده شود، بلکه بواسطه ذرات باردار تولید شده در پلاسما درون مواد زیستی تولید می شود. در مورد استرلیزاسیون با پلاسما مستقیم توسط میدان الکتریکی قوی شار ذرات باردار می تواند عامل غالب در تولید ذرات خنثی فعال در مواد زیستی باشد. در غیر این صورت، اغلب ذرات خنثی فعال در پلاسما تشکیل می شوند و سپس به سطح مواد زیستی انتقال داده می شوند. (Gurol et al., 2012) در این تحقیق با استفاده از مخلوط گازهای هلیم-اکسیژن و هلیم-نیتروژن و هلیم-اکسیژن-نیتروژن که درصد اختلاط گازهای اکسیژن و نیتروژن با هلیم برابر 3% تا 5% بود که در مدت زمان های 30، 60، 90، 120، 150 تیمار با پلاسمای ایجاد شده بر روی باکتری سودوموناس آئروژینوزا اعمال شد که بیشترین کاهش سیکل لگاریتمی باکتری برای مدت زمان و مخلوط گاز ایجاد کننده پلاسما برای باکتری سودوموناس آئروژینوزا 45/3 سیکل لگاریتمی کاهش در مدت زمان 150 ثانیه و مخلوط گاز هلیم-اکسیژن-نیتروژن بود.

کلمات کلیدی:

پلاسما سرد اتمسفری، سودوموناس آئروژینوزا، کاهش آلودگی، استرلیزاسیون

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/479937>

