

عنوان مقاله:

غیر فعال سازی پیشرفته E. coli با تابش پالسی پرتو UV-LED در حین ضد عفونی آب

محل انتشار:

سومین همایش بین المللی پژوهش های کاربردی در علوم کشاورزی، منابع طبیعی و محیط زیست (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

نویسندگان:

سید محمد حسینی - دانشجوی دکتری تخصصی گروه علوم صنایع غذایی، واحد سبزوار، دانشگاه آزاد اسلامی، سبزوار، ایران

مسعود شفاف زنونزبان - ۲ استادیار گروه علوم صنایع غذایی، واحد سبزوار، دانشگاه آزاد اسلامی، سبزوار، ایران

خلاصه مقاله:

پرتوافکنی فرابنفش (UV) پالسی افزایش بهره وری غیر فعال سازی در ضد عفونی آب ضد عفونی ماده غذایی را ارابه کرد. دیودهای تابنده UV (UV-LEDs) به عنوان منبع UV نوظهور جایگزین خوبی برای پرتوافکنی پالسی هستند چراکه می توانند با فرکانس قابل تعدیل قوی خاموش روشن شوند. در مطالعه، بهره وری ضد عفونی پرتو دهی یکنواخت پالسی UV-LED برای غیر فعال سازی Escherichia coli (E. coli) در آن با استفاده از ولتاژ بالای 285 نانومتر LED ولتاژ کم 280 265 نانومتر LED مقایسه شدند. فاکتورها شامل انواع چرخه های عمل، فرکانس پالس تابنده های UV ارزیابی شدند. غیر فعال سازی لگاریتمی E. coli اساسا در نتیجه کاهش چرخه عمل از 100% به 5% با دوز UV یکسان افزایش یافت. برای 280 265 نانومتر LED، افزایش غیر فعال سازی لگاریتمی تابش پالسی UV آشکارتر شد. غیر فعال سازی لگاریتمی E. coli به صورت قابل ملاحظه ای با استفاده از پرتو دهی پالسی با جریان قوی 280 نانومتر LED افزایش یافت. در مقایسه با پرتو دهی یکنواخت UV، پرتو دهی پالسی UV LED جایگزین خوبی برای غیر فعال کردن E. coli در آب با در نظر گرفتن بهره وری انرژی است.

کلمات کلیدی:

ضد عفونی UV، دیود تابنده نور فرابنفش (UV-LED)، پرتو دهی پالسی، بهره وری انرژی، Escherichia coli

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/843816>

