

عنوان مقاله:

بررسی تابش فرابنفش و مرئی بر استافیلوکوکوس اورئوس، سودوموناس آئروژینوزا محیط کشت و شمارش کلی میکروب دهان و سطوح جامد

محل انتشار:

مجله علوم و صنایع غذایی ایران، دوره 19، شماره 126 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

Mohammad Goli - Department of Food Science and Technology, Faculty of Agriculture, Islamic Azad University, Isfahan (Khorasgan) Branch, Isfahan, Iran

Sharifeh shahi - Laser and Biophotonic in Biotechnologies Research Center, Islamic Azad University, Isfahan (Khorasgan) Branch, Isfahan, Iran

Mahdi Moghzi - Department of Medical Engineering, Faculty of Engineering, Islamic Azad University, Isfahan (Khorasgan) Branch, Isfahan, Iran

Rahman Amini - Department of Medical Engineering, Faculty of Engineering, Islamic Azad University, Isfahan (Khorasgan) Branch, Isfahan, Iran

Mitra Mansori beni - Department of Food Science and Technology, Faculty of Agriculture, Islamic Azad University, Isfahan (Khorasgan) Branch, Isfahan, Iran

Mohammad Darvishi - Laser and Biophotonic in Biotechnologies Research Center, Islamic Azad University, Isfahan (Khorasgan) Branch, Isfahan, Iran

Seyed Mohsen Ranjbaran - Laser and Biophotonic in Biotechnologies Research Center, Islamic Azad University, Isfahan (Khorasgan) Branch, Isfahan, Iran

خلاصه مقاله:

تابش غیر یونیزان فرابنفش بخشی از ناحیه طیف امواج الکترومغناطیس است که دارای اثر زیان آور شناخته شده بر میکروارگانیسم ها شامل باکتریها، ویروسها و قارچها می باشد. هدف از این پژوهش در دوران مبارزه با ویروسها و غلبه بر میکروارگانیسمهای متنوع بیماریزا، بررسی ویژگیهای موثر و مضر این نوع تابش در سه ناحیه (UVC, UVB و UVA)، با رویکرد خواص بیولوژیکی و موارد کاربردی در ضدعفونی و استریلیزه کردن می باشد. در این مطالعه پژوهشی به منظور اثر بخشی بر میکروارگانیسم ها در ناحیه طیفی فرابنفش و پیرامون آن نزدیک ناحیه مرئی، از دو نمونه آزمون با لامپ های تجاری UVC و blue-LED استفاده شد. در این پژوهش به بررسی اثر تابش فرابنفش سی بر میکروارگانیسمهای بیماریزای استافیلوکوکوس اورئوس و سودوموناس آئروژینوزا موجود در محیط مایع و کشت سطحی جامد، بررسی اثر تابش فرابنفش سی بر شمارش کلی میکروارگانیسمهای سطوح جامد کاغذی و تلفن همراه پرداخته شد. در اخر به بررسی اثر نور مرئی ال ای دی در ناحیه آبی بر شمارش کلی میکروبیهای دهانی متصل به مسواک پس از مسواک زنی مورد بررسی قرار گرفت. در دو آزمون انجام گرفته با تابش در ناحیه فرابنفش و نزدیک آن در ناحیه مرئی، اثر کشندگی بر باکتریها و میکروارگانیسم های کلی با بیش از ۹۰ درصد اثربخشی و نابودی باکتریها نتیجه گیری شد که نشانگر موثر بودن این گونه تابشها در ضدعفونی، باکتری زدایی و استریلیزه کردن مواد دارد. بررسی های طیف سنجی لامپهای تجاری در ناحیه فرابنفش همراه با خواص اثر بخشی آنها بر میکروارگانیسم زدایی شاهدهی بر مفید بودن این نوع تابش علاوه بر خطرات بیولوژیکی آن دارد که لزوم مراقبت نحوه کاربری آنرا می

طلبید. تابش فرابنفش در صنعت و پزشکی فرایندی سرد، خشک، ساده، موثر و کم هزینه در رابطه با سایر فرایندهای استریل‌سازی است و هیچ نوع پرتوی یونیزه شده ای را تولید نمی‌کند.

کلمات کلیدی:

UV radiation, Visible blue-LED light, Pathogenicity, Oral bacterial count, Solid surfaces, Culture medium
تابش فرابنفش, دیود نوری مرئی آبی, پاتوژن زدایی, شمارش کلی باکتری دهانی, سطوح جامد, محیط کشت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1828623>

