

سازمان حفاظت محیط زیست ایران

دفتر پایش فراگیر آلودگی محیط زیست

پایش دستگاه

بی خطر ساز (غیر فعال سازی میکروبی) - اشعه

تهیه کننده:

شبنم ملاکر می

گروه پایش پارامترهای بیولوژیکی

پیوست دو - ضوابط و روش های مدیریت اجرایی پسماندهای پزشکی و پسماندهای وابسته (مصوبه هیات وزیران)

➤ ضوابط و معیارهای روش ماکروویو

الف - تصفیه با ماکروویو نباید برای پسماندهای رادیواکتیو، خطرناک یا سایتوتوکسیک، لاشه حیوانات آلوده، قسمت های بدن و اقلام فلزی بزرگ است استفاده شود.

پ - ماکروویو باید کاملاً باکتری ها و دیگر ارگانیسم های پاتوژن را بکشد که توسط اندیکاتور بیولوژیکی مصوب در حداکثر ظرفیت طراحی شده هر واحد ماکروویو ثابت می شود. اندیکاتورهای بیولوژیکی برای ماکروویو، اسپورهای *Bacillus Subtilis* با استفاده از ویال ها یا نوارهای اسپور که حاوی ۱۰*۱ اسپور است.

نکته: در خصوص دستگاه های بی خطر ساز با روش اشعه (ماکروویو، مایکروویو)، چنانچه پایه عملکرد دستگاه، جذب امواج توسط آب و ایجاد حرارت باشد استفاده از خرد کن در حین تابش امواج الزامی می باشد تا مناطق آلوده که مولکول های آب حضور ندارند آب رسانی گردند. اندیکاتور بیولوژیک را در سخت ترین مناطقی که باید سترون شوند قرار می دهند. برای این کار لازم است شرکت سازنده یا واردکننده، مکانی را از قبل در دیواره دستگاه تعبیه نمایند تا اندیکاتور بیولوژیک به راحتی در آن قرار گیرد و توسط خردکن خرد نشود.

➤ روش آزمون:

اندیکاتور بیولوژیکی در یک یا چند محل که بیانگر شرایط سختترین مناطق (جاهایی که کمترین نفوذ پرتو وجود دارد) است قرار می گیرد.

پس از پایان فرایند، اندیکاتور بیولوژیک به آزمایشگاه منتقل شده و با توجه به دستورالعمل شرکت سازنده انکوباسیون می گردد (معمولاً در دمای ۳۵-۳۷ درجه سانتی گراد انکوباسیون می گردد). در صورت تغییر رنگ که نشاندهنده تغییر pH در محیط کشت و رشد باکتریایی می باشد عملکرد دستگاه نامناسب است و عدم تغییر رنگ، نشان دهنده از بین رفتن باسیلوس و صحت عملکرد دستگاه است.

منابع:

- پیوست دو بند ۲ - ضوابط و روش های مدیریت اجرایی پسماندهای پزشکی و پسماندهای وابسته
- ANSI/AAMI ST79:2017
- ISO 11140:2014

سازمان حفاظت محیط زیست