

اتوکلاو آزمایشگاهی



انواع اتوکلاو

با توجه به نوع ابزارآلات، اتوکلاوها به سه کلاس N و S و B طبقه‌بندی می‌شوند. این طبقه‌بندی به منظور صحت عملکرد استریلیزاسیون با توجه به نوع وسایل صورت می‌گیرد.

کلاس N

در خرید این نوع اتوکلاو باید بسیار دقت کرد. بر اساس استاندارد این اتوکلاو قادر است ابزار آلات جامد بدون پوشش را استریل نماید. به این ترتیب تضمینی برای استریل وسایل پوشش‌دار (مثل پارچه یا کاغذ های مدیکال) و نیز وسایل حفره دار وجود ندارد.

کلاس S

وسایلی که در این نوع اتوکلاو می‌توان استریل نمود توسط کارخانه سازنده مشخص می‌شود. این اتوکلاو می‌تواند ابزار آلات بدون پوشش جامد یا پوشش دار جامد، مواد نساجی مثل پارچه، گاز تک لایه و وسایل سوراخ دار B را استریل نماید. یک اتوکلاو کلاس S می‌تواند با پمپ و کیوم یا بدون آن تجهیز شود و قطعاً دارای سیکل خشک‌کن است.

کلاس B

این اتوکلاو می‌تواند تمام انواع ابزار و وسایل پوشش دار جامد و بدون پوشش، مواد نساجی و ابزار سوراخ دار مدل B و مدل A را استریل نماید. اتوکلاوهای این رده دارای پمپ و کیوم قدرتمندی است که می‌تواند تا حدود 9/0- بار خلاء ایجاد کند.

طرز کار اتوکلاو

اتوکلاوها عموماً توسط فشار تنظیم می‌شوند. به عنوان مثال در بخار خالص (درجه اشباع 8/0 تا 1) با فشار 2 بار ، دمای بخار باید 134 درجه سانتی گراد باشد. پمپ خلاء در آغاز مراحل استریلیزاسیون با ایجاد مکش ، هوای داخل محفظه را تخلیه کرده ، سپس بخار وارد دستگاه می‌شود.

استریل کردن وسایلی که از مواد متخلخل ساخته شده اند مثل منسوجات و ابزار بسته بندی شده که هوا در آن محبوس می‌شود ، در مقایسه با سایر وسایل بسیار دشوار است. در زمان تخلیه ، هوای داخل محفظه و بسته‌ها به بیرون کشیده شده و عموماً هر چه زمان مکش بیشتر باشد ، جایگزین شدن بخار مؤثرتر خواهد بود.

متناسب با افزایش فشار منفی داخل محفظه ، خارج سازی هوا دشوارتر می‌شود ؛ به همین دلیل دستگاه‌های خودکار امکان کاهش فشار (تخلیه) و وارد ساختن بخار را در چند مرحله فراهم می‌سازند. در این روش بخار به طور متناوب جایگزین هوا شده و راندمان بالاتری نسبت به تخلیه تنها دارد.

وزن ، دما و فشار اتوکلاو

اتوکلاوها بر اساس نوع کاری که انجام می‌دهند دارای وزن های مختلفی هستند. محدوده وزن اتوکلاو رومیزی معمولاً بین 20 تا 60 کیلوگرم متغیر است.

دما و فشار در اتوکلاو مطابق استانداردهای بین‌المللی توسط کارخانه سازنده تنظیم می‌شود. بر اساس استاندارد در دمای 121 درجه سانتیگراد و فشار 2/1 بار ابزارآلات باید حداقل به مدت 15 دقیقه ، تحت فرآیند استریلیزاسیون قرار گیرند و در دمای 134 درجه سانتیگراد و فشار 1/2 بار مدت زمان استریلیزاسیون حداقل 3 دقیقه است.

منبع گردآوری : مجله اینترنتی آمثبت

