

عنوان مقاله:

ارزیابی عملکرد هودهای بیولوژیکی ایمن در یک مرکز تحقیقاتی

محل انتشار:

مجله دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی، دوره 3، شماره 2 (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

علیرضا چوپینه

فریده گل بابایی

خلاصه مقاله:

استفاده از هودهای بیولوژیکی ایمن (BSCs) در سالهای اخیر گسترش روز افزونی یافته است. BSCs در آزمایشگاهها برای حفاظت پژوهشگران، مواد و محصولات در برابر مخاطرات بیولوژیکی مورد استفاده قرار می گیرند. کارایی و توانایی BSCs در زدودن آلودگی های میکروبی از هوا به عملکرد فیلتر هپا، فن و الگوی جریان هوا بستگی دارد. برای اطمینان از عملکرد مطلوب BSCs ضروری است آن را در فواصل زمانی معین مورد آزمایش و ارزیابی قرار داد. عدم توجه به این موضوع باعث خسارات مستقیم و غیرمستقیم می شود. مطالعه حاضر با هدف ارزیابی عملکرد هفت BSCs در یک مرکز تحقیقاتی انجام شده است. BSCs مورد آزمون در آزمایشگاههای کشت کلامیدیا، باکتریهای گوارشی، آزمایشگاه پولیو ۱ (دو دستگاه BSCs)، آزمایشگاه پولیو ۲، آزمایشگاه کشت سلول و آزمایشگاه کشت سلول (ایمونولوژی) مستقر بودند. ارزیابی با توجه به روش مطرح در استاندارد (۱۹۹۲) BS ۵۷۲۶ و از طریق نمونه برداری از هوای درون محفظه BSCs و اندازه گیری تراکم بیوائروسولها انجام شده است. سرعت جریان $inflow$ و $downflow$ نیز اندازه گیری شدند و یکنواختی جریان هوا مورد مطالعه قرار گرفت. حداقل تراکم بیوائروسولها در زیر BSCs برابر با 0.2 cfu/m^3 و حداکثر آن 1.33 cfu/m^3 تعیین گردید. اندازه گیری $inflow$ نیز نشان داد که کمترین مقدار برابر 0.33 m/s و مربوط به BSC آزمایشگاه کشت کلامیدیا (کلاس I ساخت Ceas schip) می باشد که از مقدار توصیه شده در استاندارد (0.7 m/s) کمتر است. بیشترین $inflow$ اندازه گیری شده (1.1 m/s) مربوط به BSC آزمایشگاه باکتریهای گوارشی است که از نوع II/A ساخت کمپانی Ceas schip می باشد. کمترین $downflow$ مربوط به BSC آزمایشگاه کشت سلول (کلاس II ساخت کمپانی Ceas schip) می باشد (0.09 m/s) که با مقدار استاندارد ($0.25 - 0.5 \text{ m/s}$) فاصله دارد و بیشترین آن مربوط به BSC شماره یک آزمایشگاه کشت سلول (پولیو ۱) می باشد (0.53 m/s). به طور کلی نتایج نشان داد که هیچ یک از هفت BSCs مورد مطالعه، شرایط استریل را در فضای زیر هود فراهم نکرده و از نظر وضعیت جریان هوا نیز به طور کامل با استاندارد BS ۵۷۲۶ مطابقت ندارند.

کلمات کلیدی:

Biological safety cabinet, Bioaerosol, Air velocity, هودهای بیولوژیکی ایمن، بیوائروسول ها، سرعت جریان هوا

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1718827>

