دانشگاه جیرفت دانشکده کشاورزی گروه علوم دام دستورالعمل کار با دستگاه اسپکتروفتومتر	AG-AN-E-0007 شماره بازنگری: ۱ تاریخ تنظیم و بازنگری: ۱۴۰۵/۰۷/۰۴	وزارت علوم، تحقیقات و فناوری دانشگاه جیرفت

هدف

تشریح نحوه کار صحیح و ایمن با دستگاه اسپکتروفتومتر واقع در آزمایشگاه علوم دام

دامنه کاربرد

اندازه‌گیری جذب، عبور نور و غلظت و انجام اسکن طیفی و آزمون‌های سینتیکی در محدوده UV-Visible

مسئولیت

اجرای صحیح این دستورالعمل، کنترل شرایط پیش از شروع، ثبت هرگونه نقص یا عملکرد غیرعادی و اطمینان از تمیز و ایمن بودن دستگاه پس از پایان کار بر عهده کاربر آموزش‌دیده و تحت نظارت کارشناس آزمایشگاه است.

مشخصات فنی دستگاه

شرکت سازنده: DYNAMICA / England
مدل دستگاه: XB10

مفاد دستورالعمل

۱- دستگاه را به برق متصل و کلید Power را روشن کنید. اجازه دهید سیستم و منبع نوری طبق راهنمای دستگاه پایدار شود. سپس حالت کاری را انتخاب، طول موج را تنظیم و با کووت بلانک عملیات Blank/Zero را انجام دهید؛ بعد از آن نمونه اندازه‌گیری شود.

۲- حالت اندازه‌گیری و طول موج یا محدوده اسکن بر اساس روش آزمون انتخاب شود.

۳- بلانک در کووت مناسب ریخته شود. برای ناحیه UV از کووت سازگار استفاده گردد. سطوح اپتیکی کووت تمیز و بدون اثر انگشت باشند.

۴- کووت بلانک در جهت صحیح قرار گرفته و عملیات Zero/Blank انجام شود.

۵- نمونه در کووت تمیز قرار گرفته و اندازه‌گیری انجام شود. در اندازه‌گیری‌های کمی، محدوده خطی روش و کیفیت منحنی کالیبراسیون رعایت گردد.

۶- پس از پایان، کووت‌ها خارج و شست‌وشو شوند و هرگونه آلودگی داخل محفظه نمونه بلافاصله پاک شود.

خاموش کردن دستگاه

۱- برای خاموش کردن ابتدا دکمه ON/OFF دستگاه را فشار دهید و آداپتور را از پریز برق خارج کنید.

۲- از تخلیه کامل محفظه سل و تمیز بودن آن اطمینان حاصل کرده، درب محفظه کووت را ببندید و سپس روکش ضدغبار دستگاه را بکشید.

کنترل‌های حین کار

پایداری قرائت، طول موج انتخاب‌شده، وضعیت بلانک و تمیزی کووت‌ها کنترل شود. وجود حباب، کدورت ناخواسته یا اثر انگشت روی سطوح اپتیکی می‌تواند نتیجه را تحت تأثیر قرار دهد. در اندازه‌گیری‌های کمی، محدوده خطی روش و کیفیت منحنی کالیبراسیون رعایت شود.

پایان کار، تمیزکاری و نگهداری

پس از پایان فرایند، در صورت چکیدن محلول در خانه کووت‌ها، محل سریعاً با دستمال نرم و بدون پرز پاک و خشک شود. از ریختن مستقیم آب یا حلال‌های تهاجمی به داخل محفظه نوری خودداری گردد. کووت‌های کوارتز پس از شستشو در جایگاه ایمن نگهداری شوند و سطح بیرونی دستگاه با دستمال نمدار تمیز شود. سلامت و شدت تابش لامپ‌های دوتریوم و تنگستن به‌طور دوره‌ای توسط کارشناس بررسی گردد.

نکات ایمنی و هشدارهای اختصاصی

به دلیل حضور پرتوهای فرابنفش، در زمان روشن بودن لامپ UV هرگز محفظه منبع نور بدون قاب محافظ باز نشود. کار با نمونه‌های شیمیایی سمی یا بیولوژیکی با روپوش، دستکش و عینک مناسب انجام گیرد. از جاگذاری کووت‌های مرطوب یا آغشته به حلال در محفظه دستگاه جداً خودداری فرمایید تا از آسیب به سیستم اپتیکی ممانعت به عمل آید.

مرجع

کاتولوگ دستگاه