

دستورالعمل فنی سانتریفوژ

کلیات

سانتریفوژ دستگاهی است که با استفاده از نیروی گریز از مرکز، اجزای یک محلول را که دارای جرم مولکولی متفاوت هستند از هم جدا می‌کنند. لذا در تهیه ته‌نشین ادرار، جدا کردن سرم، تهیه فیلترای فاقد پروتئین و موارد دیگر از آن استفاده می‌گردد. در انتخاب سانتریفوژ مقدار RCF مهم است.

چگونگی کاربری

سانتریفوژ باید دور از میکروسکوپ و ترازو به صورت کاملاً افقی در وسط سکو یا میز آزمایشگاهی (دور از لبه‌ها) قرار گیرد. لوله‌ها به طور موازنه (از نظر وزنی) مقابل هم داخل جایگاه لوله‌ها (Bucket) قرار گیرند. توسط کلید مخصوص ساعت، زمان لازم و کلید مخصوص گردش، دور لازم به دستگاه داده می‌شود و با فشار دکمه Start دستگاه شروع به کار کرده و پس از پایان به طور خودکار خاموش خواهد شد. برای تهیه سرم، از 1000-g به مدت 10-15 دقیقه استفاده می‌شود. به منظور جلوگیری از بروز همولیز باید از انجام سانتریفوژ نمونه‌های خونی به مدت طولانی پرهیز نمود.

نحوه نگهداری

- پیچ تنظیم سرعت باید به آرامی چرخانده شود.
- در صورت استفاده مکرر در طول روز سانتریفوژ باید در فواصل زمانی کوتاه (ترجیحاً روزانه) با محلول هیپوکلریت سدیم با رقت 0/1 تمیز شود.
- بازدید ذغال و commutators (سویگرها) هر سه ماه انجام شود.

کنترل کیفیت

زمان آن باید هر سه ماه یکبار توسط کرومومتر (زمان سنج) کالیبره، مورد کنترل قرار گیرد. همچنین دور آن را باید توسط دورسنج (تاکومتر) هر سه ماه کنترل کرد.

محدوده مجاز تغییرات به صورت زیر است:

- اختلاف دور $\pm 5\%$
- اختلاف زمان $\pm 10\%$
- اختلاف دما $\pm 2^\circ\text{C}$

ایمنی

- هیچ گاه نباید سانتریفوژ را در حالی که درب آن باز است روشن نمود.
- نباید از سرعت بالاتر از حد لازم استفاده شود.
- هرگز قبل از ایست کامل سانتریفوژ، سعی در باز کردن درب آن نشود.
- قبل از اطمینان به کارکرد صحیح قفل درب سانتریفوژ، از روشن کردن دستگاه اجتناب گردد.
- در صورت برقرار نبودن توازن و تولید صداهای ناهنجار باید دستگاه را خاموش نموده و همواره از تراز بودن روتورها قبل از روشن کردن دستگاه باید مطمئن شد.
- لوله‌ها از نظر وجود خراش یا ترک، قبل از روشن شدن سانتریفوژ، کنترل شوند.
- از سانتریفوژ نمودن لوله‌های حاوی نمونه بدون درپوش خودداری شود.
- در صورت شکستگی یا شک به شکستن لوله‌ها در سانتریفوژ باید دستگاه را خاموش نموده، به مدت 30 دقیقه صبر نمود و سپس اقدام به تمیز کردن و ضدعفونی شود که محلول سفید کننده 10٪ برای این منظور مناسب است.

- اگر شکستگی لوله‌ها پس از خاموش کردن دستگاه مشخص شد، درب سانتریفوژ باید بلافاصله بسته شده و پس از 30 دقیقه اقدامات لازم صورت پذیرد.

کالیبراسیون

در صورتی که نتایج کنترل کیفی قابل قبول نباشد، دستگاه جهت کالیبراسیون به شرکت پشتیبان فرستاده شود.