

## دستورالعمل فنی یخچال

### کلیات

از یخچال برای نگهداری نمونه‌ها و محلول‌های مختلف در برودت 2-8 درجه سانتی‌گراد استفاده می‌گردد. معمولاً بر روی نمونه‌ها و محلول‌ها در اثر رشد میکروب‌ها واکنش‌های شیمیایی صورت می‌پذیرد که سردکردن و انجماد، این واکنش را به تاخیر می‌اندازد.

### چگونگی کاربری

یخچال باید در سطح کاملاً افقی و در سردترین قسمت ساختمان به دور از گرما و آفتاب قرار گردد و طوری در کنار وسایل اطراف باشد که فضای کافی در پشت و دو طرف وجود داشته تا هوا کاملاً از پشت و اطراف آن جریان پیدا کند. درب یخچال باید پس از هر بار استفاده کاملاً بسته و دمای آن تقریباً  $4^{\circ}\text{C}$  و بین  $2^{\circ}\text{C}$  تا  $8^{\circ}\text{C}$  باشد. لازم به ذکر است که دمای قابل قبول برای فرآورده‌های خونی  $1-6^{\circ}\text{C}$  است. جهت کنترل دما می‌توان از دماسنج مایع در شیشه استفاده نمود. چیدمان مواد داخل یخچال باید به نحوی باشد که کیت‌ها با کمی فاصله از یکدیگر و از دیواره جانبی قرار گیرند.

### نحوه نگهداری

#### • نگهداری مداوم:

- Ø در صورت وجود آب در کف یخچال باید روزانه تمیز شود (با محلول بی‌کربنات سدیم رقیق).
- Ø در صورت آلودگی با مایعات بیولوژیک با محلول سفیدکننده 10% باید ضدعفونی و تمیز شود.
- Ø یخچال از بیرون نیز تمیز شود.

#### • نگهداری ماهانه:

- Ø یخچال تمیز شده و برفک آن ذوب شود. در صورتی که ضخامت یخ قبل از پایان ماه به 6-10mm برسد باید ذوب گردد.
- Ø توصیه می‌شود تمامی عملیات نگهداری، تعمیرات، نظافت، ضدعفونی، آب کردن برفک با ذکر تاریخ برای تمامی یخچال‌ها ثبت گردد.
- Ø غبار روی مبرد روئیده شود.
- Ø لاستیک دور درب یخچال کنترل شود.

توجه: برای جدا کردن یخ از یخچال نباید از اجسام تیز استفاده نمود و باید اجازه داد یخ به خودی خود ذوب گردد. پس از پایان کار مدت زمان بازاری یخچال حداقل 2 ساعت می‌باشد که پس از گذشت این مدت زمان می‌توان مواد و کیت‌ها را داخل یخچال برگرداند.

- تمامی ظروف و موادی که در یخچال‌ها نگهداری می‌شوند باید به‌صورت واضح و روشن با نام علمی و اطلاعات مربوط به محتویات، تاریخ نگهداری و نام کسی که آنها را انبار کرده برچسب بخورند. مواد برچسب نخورده و مواد غیر قابل استفاده باید اتوکلاو شده و دور انداخته شوند.

### کنترل کیفیت

باید صحت عملکرد دماسنج یخچال در مقابل دماسنج کالیبره، تصدیق گردد. با توجه به اهمیت یکنواختی دما در قسمت‌های مختلف یخچال باید حتماً به این نکته توجه نمود که دما در طبقات مختلف و حتی فضای تعبیه شده در درب یخچال در محدوده قابل قبول باشد. دما در هر روز و در دو نوبت اندازه‌گیری و بر روی منحنی کنترل دما وارد می‌گردد. در صورتی که دمای یخچال از محدوده مجاز خارج گردد و کاربر نتواند با تنظیمات در دسترس آن را اصلاح نماید، باید با تعمیرکار مجاز جهت سرویس تماس گرفته شود.

ایمنی

- استفاده از تنظیم کننده نوسانات برق توصیه می‌گردد. لازم به ذکر است که در صورت قطع برق یا خرابی یخچال، به مدت دو ساعت دمای یخچال حفظ می‌شود و در صورت عدم استفاده از برق اضطراری، مسئولان آزمایشگاه باید تمهیدات لازم را در صورت افزایش زمان قطع برق به کار گیرند.
- ترکیبات قابل اشتعال نباید در یخچال نگهداری شوند مگر آنکه یخچال از نوع ضد انفجار باشد. علایم هشداردهنده مربوطه بر روی درب یخچال‌ها قرار داده می‌شوند.
- در هنگام نظافت باید اصول ایمنی و حفاظت شخصی را رعایت نمود.
- تمام وسایل شکسته شده در یخچال باید فوراً از داخل آن خارج گردیده و در صورت لزوم یخچال شست‌وشو و ضدعفونی گردد.
- یخچال‌ها (به ویژه یخچال‌های بانک خون) باید در محلی قرار گیرند که فاقد نوسان و لرزش در موقع کار باشند.

## دستورالعمل فنی فریزر<sup>۱</sup>

### کلیات

در اکثر آزمایشگاه‌های بالینی وجود فریزر 20- درجه سانتی‌گراد برای نگهداری نمونه‌های ناپایدار همچون FFP و کرایو، دیسک‌های آنتی‌بیوتیکی بتا-لاکتام، آنتی‌بادی‌های مونوکلونال و پلی‌کلونال و آنتی‌سرم‌ها کفایت می‌کند. با این حال در آزمایشگاه‌هایی که اقدام به انجام آزمایش‌های مولکولی می‌نمایند فریزر 70- درجه سانتی‌گراد نیز مورد نیاز است.

### چگونگی کاربری

مطابق با مندرجات کتابچه راهنمای کارخانه سازنده تجهیز به کار گرفته می‌شود.

### نحوه نگهداری

مشابه یخچال است.

### کنترل کیفیت

مشابه یخچال است با این تفاوت که دماسنج مورد استفاده، دماسنج مخصوصی است که در بشر محتوی ضد یخ قرار می‌گیرد و صحت آن در برابر یک دماسنج کالیبره، تصدیق گردیده است.

### ایمنی

مشابه یخچال است.

---

<sup>۱</sup> فرهنگستان زبان و ادب فارسی واژه منجمدگر را جایگزین واژه فریزر نموده است.