



❖ **Dry Bath Incubator INC-13** محصولی از کمپانی SPSmedical در ایالات متحده است.

❖ این محصول جهت انکوباسیون اندیکاتورهای بیولوژیک و بررسی صحت عملکرد استریلایزرها است.

❖ از انکوباتور در محلی افقی و تراز، در دمای ۵ تا ۳۵ درجه سانتی گراد، و بدون گرد و غبار و رطوبت و تابش مستقیم آفتاب استفاده کنید.

❖ برای تمیز کردن انکوباتور، آن را از برق جدا نمایید. هر چاهک را می‌توانید با الکل تمیز نمایید تا کارایی انکوباتور در انتقال دما به اندیکاتور بیولوژیک بهتر باشد و آلودگی نیز به اندیکاتور بیولوژیک انتقال پیدا نکند. از مواد خورنده برای تمیز کردن استفاده نشود. بدنه انکوباتور با پارچه نمناک قابل تمیز کردن و خشک کردن است.

❖ دمای قابل تنظیم از ۵ تا ۱۰۰ درجه سانتی گراد است. البته دقت ۰/۵ درجه فقط تا درجه ۷۰ کاملاً قابل اطمینان است.

❖ انکوباتور پس از آغاز به کار در کم‌تر از ۱۵ دقیقه گرم می‌شود و آماده انکوبه کردن خواهد بود.



## روش استفاده از انکوباتور قابل تنظیم برای انکوباسیون

- ۱) انکوباتور را پس از اتصال به آداپتور به برق شهر وصل نمایید و دکمه روشن/خاموش آن را بزنید.
- ۲) بر اساس دمای تنظیم شده برنامه، دستگاه به طور خودکار آغاز به گرم شدن می‌کند.
- ۳) پس از رسیدن دمای انکوباتور به دمای مورد نظر، در صفحه نمایش کلمه OK نمایش داده می‌شود، اندیکاتور(ها) را درون آن قرار دهید و درب پلاستیکی را بر روی دستگاه بگذارید و دکمه Start را بزنید. دستگاه هشدار صوتی می‌دهد و زمان سنج نمایش داده می‌شود.
- ۴) بر اساس زمان تنظیم شده آن برنامه انتخاب شده، انکوباتور به کار خود ادامه می‌دهد تا آن زمان طی شود.
- ۵) بر اساس دستور سازنده اندیکاتور بیولوژیک، زمان انکوباسیون را انتخاب کنید و بر اساس توصیه آن سازنده، در حین زمان انکوباسیون نیز وضعیت رشد یا عدم رشد اسپورها در اندیکاتور یا محیط کشت را بازدید نمایید. معمولاً در صورت رشد و مثبت بودن پاسخ اندیکاتور بیولوژیک، این وضعیت پیش از طی شدن کل زمان انکوباسیون قابل مشاهده و تفسیر است.
- ۶) **تنظیم دمای انکوباسیون:** دمای پیش فرض انکوباتور ۵۶ درجه سانتی گراد است. اگر دمای دیگری مورد نظر است، دکمه‌های PROG و  $\Delta$  را هم‌زمان فشار دهید. با استفاده از دکمه  $\rightarrow$  بر روی رقمی که می‌خواهید تغییر دهید بروید و با کمک کلیدهای پایین و بالا ( $\Delta$ ) عدد مورد نظر را تنظیم کنید. پس از چند ثانیه دما تثبیت می‌شود و دمای انکوباتور به سمت دمای جدید می‌رود.
- ۷) **تنظیم زمان انکوباسیون:** پس از فشردن دکمه PROG و انتخاب برنامه مورد نظر (برنامه P1 تا P9)، با استفاده از دکمه  $\rightarrow$  بر روی رقم مورد نظرتان بروید و با کمک کلیدهای پایین و بالا ( $\Delta$ ) عدد مورد نظر را تنظیم کنید. پس از چند ثانیه زمان تثبیت می‌شود.
- ۸) **انتخاب برنامه انکوباسیون:** با فشردن دکمه PROG برنامه مورد نظر را انتخاب کنید. دما به شکل خودکار بالا می‌رود تا به دمای مورد نظر برسد و کلمه OK نمایش داده شود. با فشردن دوباره دکمه PROG می‌توان زمان تنظیم شده آن برنامه را روی صفحه نمایش دید. پس از فشردن دکمه Start و آغاز برنامه، زمان سنج به طور معکوس طی شدن زمان را نمایش می‌دهد و پس از اتمام آن، هشدار صوتی می‌زند. اگر برنامه P1 باشد، یک هشدار می‌زند، اگر برنامه P2 باشد دو هشدار، و به همین ترتیب. از تمام برنامه‌های دستگاه می‌توان هم‌زمان استفاده کرد. یعنی هر زمان که بخواهید می‌توانید اندیکاتور (های) جدید را در انکوباتور قرار دهید و زمان انکوباسیون آن را انتخاب کنید، بدون این که در انکوباسیون اندیکاتورهای قبلی دخالتی ایجاد شود.
- ۹) **کالیبراسیون و تنظیم دمای انکوباتور:** در صورتی که کالیبراسیون انکوباتور نشان می‌دهد دمای واقعی توسط صفحه نمایش نشان داده نمی‌شود، باید دمای درست را طبق دمایی که ابزار کالیبراسیون شما نشان می‌دهد، تنظیم کرد. دمای انکوباتور را روی ۴۰ درجه سانتی گراد تنظیم کنید. می‌توانید درون یکی از چاهک‌های انکوباتور، محلولی مانند روغن اولفین بریزید و ترمومتر را درون آن چاهک قرار دهید. ۲۰ دقیقه صبر کنید تا شرایط دمایی کاملاً پایدار شود. کلیدهای پایین و بالا ( $\Delta$ ) را هم‌زمان فشار دهید تا عبارت ADJ بر روی صفحه نمایش نشان داده شود. در صورت لزوم، با استفاده از کلیدهای پایین و بالا ( $\Delta$ ) دمای صحیح را وارد نمایید و برای تایید، دکمه Start را بزنید. حال دمای انکوباتور را بر روی ۱۰۰ درجه سانتی گراد تنظیم کنید و همین مراحل را دوباره طی کنید.