

خلاصه کارآموزی

در این دوره کارآموزی در ابتدا با دستورالعمل های خاص مجموعه های بیوتکنولوژی دارویی نظیر نحوه شست و شوی ظروف و یا نحوه کار با آون، اتوکلاو، انواع دستگاه های اندازه گیری و ... آشنا شده و سپس به صورت عملی یک دوره دو هفته ای در بخش شست و شوی مجموعه سپری شد تا با نحوه صحیح شست و شوی ظروف بافری و آلوده بیولوژیکی آشنا شویم. سپس انواع فرایند های استخراج رنگدانه های طبیعی از منبع اصلیشان نظیر لیکوپن از گوجه فرنگی و ... پس از آن با استفاده از جداسازی و تقطیر، حلال های مصرفی در فرایند استخراج را بازیابی نمودیم. همچنین برای مطالعه میکروجلبک ها با شمارش توسط میکروسکوپ آشنا شده و با استفاده از دستگاه اسپکتوفتومتری OD نمونه ها را خوانده تا دقت کارمان مشخص شود.

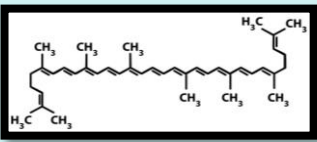
معرفی محل کارآموزی

پرسپس ژن اولین شتاب دهنده بیوتکنولوژی دارویی کشور بوده که شامل بخش های شتاب دهنده و خدمات فناوری (CRO)، طراحی و توسعه تکنولوژی، انتقال دانش فنی و Scale Up، نگارش پرونده دارویی، تولید داروهای نو ترکیب و واکسن انسانی، تولید دارو با برند پرسپس ژن و تولید قراردادی برای صاحبین دانش فنی صنعتی (CMO) میباشد.



مراحل فرآیند

لیکوپن: این رنگدانه طبیعی، رنگ قرمز تیره داشته و میتواند با غلظت های متفاوت طیف های وسیعی از رنگ قرمز را شامل شود. منبع اصلی این رنگدانه طبیعی گوجه فرنگی میباشد که آزمایشات نشان داده استفاده از رب گوجه فرنگی استخراج بهتری خواهد داشت. برای استخراج به نسبت های مشخص حلال آلی هگزان و حلال های قطبی استون و اتانول را افزوده میکنیم. پس از مدتی در راکتور عمل استخراج انجام شده و فاز آلی شامل لیکوپن و هگزان و فاز قطبی شامل اتانول و استون را جدا کرده و حلال ها را برای استفاده مجدد با استفاده از فرایند تقطیر و دستگاههایی نظیر سوکسله و روتاری بازیابی میکنیم. مابقی باقی مانده پس از بازیابی حلال ها، لیکوپن تغلیظ شده در هگزان است که برای خوانش درصد خلوص با استفاده از دستگاه اسپکتوفتومتری در طول موج مشخصی که در مقالات برداشت کردیم خلوص لیکوپن رقیق شده طبق دستورالعمل جهانی را میخوانیم. سپس باید فرایند کریستالیزاسیون را روی ذرات لیکوپن اعمال کنیم تا با درشت شدن آنها را از صافی عبور داده و خلوصشان را بالا ببریم. به این کار عمل خلوص سازی میگویند. در ادامه نیز طبق دستورالعمل های موجود و استاندارد جهانی فرمولاسیون روغنی و پودری آن را تهیه میکنیم. استخراج بتاکاروتن از گونه خاصی از میکروجلبک و هوپج، لوتئین از گل همیشه بهار و کلروفیل از جلبک ها و گیاهان نیز به طور کلی به همین منوال است و در برخی جزئیات متفاوت است.



مهارت های کسب شده

- استخراج رنگدانه های طبیعی
- کشت میکروجلبک ها
- بازیابی حلال های آلی و قطبی
- تقطیر جزء به جزء
- شمارش میکروجلبک ها
- فرمولاسیون رنگدانه های طبیعی
- خلوص سازی رنگدانه های طبیعی
- کارکردن زیر هود میکروبی
- شست و شو ظروف بیولوژیکی و بافری
- استریلیزاسیون

دستگاه های کار شده

- دستگاه اسپری درایر
- دستگاه آون و اتوکلاو
- دکانتور جهت جداسازی
- میکروسکوپ نوری
- سانتریفیوژ

