

نام درس: فارماسیوتیکس ۵ عملی

کد درس: ۸۴

پیش نیاز: فارماسیوتیکس ۱ تا ۴ نظری کد های ۷۶، ۷۷، ۷۹ و ۸۱، فارماسیوتیکس ۲ و ۳ عملی کدهای ۷۸ و ۸۰.

پیش نیاز یا همزمان: فارماسیوتیکس ۵ نظری کد ۸۳

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: عملی

هدف کلی درس: آشنایی عملی با روش های تهیه، ارزیابی و بارگیری دارو در سامانه های دارو رسانی نوین

شرح درس و رئوس مطالب (۳۴ ساعت عملی):

دانشجو باید با روندهای آزمایشگاهی و نیمه صنعتی تهیه سامانه های دارو رسانی نوین آشنا شود. با روش تهیه و ارزیابی رهش دارو از قرص های آهسته رهش آشنا شود. چند نوع از روش های تهیه میکروذرات و نانوذرات را به انجام رساند. با روش رایج تهیه لیپوزوم و میکروامولسیون ها آشنا شده و خواص ظاهری یک فرمولاسیون مناسب را بشناسد. نحوه استفاده از دیاگرام سه فازی را بداند.

رئوس مطالب شامل موارد زیر می باشد:

۱- تهیه قرص های ماتریکسی مبتنی بر پلیمرهای هیدروفیل

۱. طراحی قرص آهسته رهش با استفاده از پلیمرهای هیدروفیل

۲. ارزیابی فرایند آزادسازی دارو از قرص های ماتریکسی

۲- تهیه گرانول ها و میکروذرات دارویی به روش Fluidized bed coating

۱. روکش دادن گرانول های دارویی به روش Fluidized bed coating با استفاده از دستگاه Glatt

۲. بررسی ویژگی های گرانول ها از جمله شکل، اندازه ذره ای و جریان پذیری قبل و بعد از فرایند روکش

۳- میکرو انکپسولاسیون به روش Divalent ionic gelation

۱. تهیه میکروبیدهای آلژینات به روش ژل شدن یونی

۲. بارگیری دارو در میکروبیدها

۳. جداسازی و خشک کردن بیدها و بررسی نهایی آنها

۴- میکرو انکپسولاسیون به روش Complex coacervation

۱. تهیه میکروذرات با روش کواسرواسیون سامانه پلیمری ژلاتین-آکاسیا

۲. بارگیری دارو در میکروذرات و کراس لینک کردن آنها

۳. جداسازی و خشک کردن ذرات و ارزیابی نهایی آنها

۵- ساخت لیپوزوم (به صورت Demonstration)

۱. تهیه لیپوزوم به روش فیلم

۲. ارزیابی ویژگی های ظاهری لیپوزوم

۶- تهیه میکروامولسیون

۱. تهیه میکروامولسیون به روش رسم دیاگرام فازی

۲. ارزیابی میکروامولسیون حاصل



- ۷- تهیه و ارزیابی فیلم های سریع حل شونده دهانی
۱. تهیه فیلم دارویی پلیمری به روش solvent casting
  ۲. ارزیابی ویژگی های انحلال و زمان انحلال فیلم

منابع اصلی درس:

1. Aulton's Pharmaceutics: The Design and Manufacture of Medicines. Kevin Taylor, Churchill Livingstone, The latest edition.
2. Ansel's Pharmaceutical Dosage Forms and Drug Delivery Systems. Allen L, LWW, The latest edition.
3. Encyclopedia of Pharmaceutical Technology. Swarbrick J, CRC Press, The latest edition.
4. Selected papers published in the related topics.

شیوه ارزیابی دانشجو:

- آزمون کتبی و عملی پایان ترم (۶۰٪ نمره کل)
- نمره مربوط به گزارش کار آزمایشگاه و فعالیت های عملی (۴۰٪ نمره کل)

