

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Farmaceutická fakulta	
Kód predmetu: FaF/812-PhD/21	Názov predmetu: Farmaceutická technológia
Počet kreditov: 0	
Stupeň štúdia: III.	
Podmienky na absolvovanie predmetu: úspešné absolvovanie skúšky	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu bude doktorand disponovať komplexnými vedomosťami o liekoch ako disperzných a aplikačných systémoch po stránke teoretickej ako i z hľadiska praktickej prípravy inovatívnych liekových foriem.	
Stručná osnova predmetu: Lieky majú liekovú (aplikačnú) formu, ktorá je závisí od formy podania lieku a koexistenciou v nej prítomných liečiv a pomocných látok. Farmaceutická technológia liekov (galenika) sa zoberá zložením, formuláciou, výrobou, hodnotením a zabezpečením akosti liekov individuálne pripravovaných alebo hromadne vyrábaných. Študuje podmienky, za ktorých je možné liečivá a farmaceutické pomocné látky pretvárať na lieky; zákonitosti, ktorými sa tieto procesy riadia; vzťahmi liekov k účinku v nich aplikovaných liečiv. Predmetom štúdia sú tieto oblasti: - lieky ako systémy zložené z liečiv a pomocných látok – excipientov (konštitutívne, stabilizujúce, korigujúce, atď.), podmienky koexistencie zložiek lieku - postupy a zariadenia pre prípravu a výrobu liekov - hodnotenie a zabezpečenie akosti liekov z hľadiska zloženia, technológie, štruktúry - vzťahy medzi liekmi a biologickou dostupnosťou v nich podaných liečiv - stabilita liekov a možnosti jej zabezpečenia - obalové materiály a obalová technika liekov, štúdium interakcií medzi obalmi a liečivami / pomocnými látkami Aktuálny výskum sa orientuje na nosiče liečiv (polymérne, lipidové - lipozómy) v úlohe transportných systémov liečiv ako sú nanočastice. Začína sa syntézou nosičov, inkorporáciou liečiva, pokračuje sa formuláciou liekovej formy, sledovaním stability sformulovaných častíc a in vitro hodnotením uvoľňovania liečiva z liekovej formy. Na konci tohto náročného procesu sa v spolupráci s inými katedrami/inštitúciami hodnotí biologická aktivita a in vivo biologická dostupnosť. Študujú sa aj nanodisperzné systémy, ako napr. mikro- a nanoemulzie, najmä vo vzťahu k ťažko rozpustným liečivám (napr. terbinafín, minoxidil, indometacín, tretinoín) určeným na topickú aplikáciu s očakávaným miestnym, alebo systémovým účinkom, napr. aj s využitím mechanizmov transdermálneho prechodu. V rámci prípravy týchto systémov sú využívané rôzne typy polymérov (napr. chitozán, termosenzitívne polyméry) a špecifických pomocných látok umožňujúcich vytvoriť špecifickú štruktúru danej formulácie s vylepšenými vlastnosťami (napr. lepšia bioadhézia, stabilita, ovplyvnenie schopnosti uvoľňovať ťažko rozpustné liečivá, zlepšenie ich permeácie a prestup k cieľovým miestam v požadovaných koncentráciách).	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Odporúčaná literatúra: Chalabala, M. a kol.: Technologie léků. 3. vyd. Praha: Galén, 2006. 399 s. Žabka, M. a kol.: Moderné lieky vo farmaceutickej technológii. Bratislava: SAP, 1999. s.487 European Pharmacopoeia 10 th Ed. Strasbourg: EDQM, 2022 Aulton, M. E.: Aulton's Pharmaceutics: the design and manufacture of medicines - Edinburgh: Churchill Livingstone, 2018 Mikušová, V.;	

Mikuš, P.: Advances in Chitosan-Based Nanoparticles for Drug Delivery. Int. J. Mol. Sci. 2021, 22, 9652. <https://doi.org/10.3390/ijms22179652>

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský, anglický

Poznámky:

Vyučujúci: PharmDr. Veronika Mikušová, PhD., PharmDr. Juraj Piešťanský, PhD., doc. RNDr. Miroslava Šuplíková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 11.04.2022

Schválil: