

Popis předmětu

Zkratka předmětu:	KBBV/CD168	Strana:	1 / 2
Název předmětu:	Pokročilá imunochemie		
Akademický rok:	2023/2024	Tisknuto:	31.05.2024 07:05

Pracoviště / Zkratka	KBBV / CD168			Akademický rok	2023/2024
Název	Pokročilá imunochemie			Způsob zakončení	Zkouška
Akreditováno/Kredity	Ano, 0 Kred.			Forma zakončení	Kombinovaná
Rozsah hodin					
Obs/max	Statut A	Statut B	Statut C	Zápočet před zkouškou	NE
Letní semestr	0 / -	0 / -	0 / -	Počítán do průměru	NE
Zimní semestr	0 / -	0 / -	0 / -	Min. (B+C) studentů	nestanoveno
Rozvrh	Ano			Opakovaný zápis	NE
Vyučovací jazyk	Čeština			Vyučovaný semestr	Zimní, Letní
Volně zapisovatelný předmět	Ano			Počet dnů praxe	0
Hodnotící stupnice	S/N				
Počet hodin kontaktní	0				
Automat. uzn. záp. před zk.	Ne				
Periodicita	K				
Nahrazovaný předmět	Žádný				
Vyloučené předměty	Nejsou definovány				
Podmiňující předměty	Nejsou definovány				
Předměty informativně doporučené	Nejsou definovány				
Předměty, které předmět podmiňuje	Nejsou definovány				

Cíle předmětu (anotace):

Požadavky na studenta

Obsah

Základy imunochemie, reakce antigenu (analytu) se specifickou protilátkou, využití této bioafinitní vysoce specifické a citlivé reakce jako součást analytických, detekčních nebo diagnostických testů
Struktura antigenu, protilátek, včetně jejich přípravy, výroby, kontrola kvality
Metody izolace a purifikace (frakcionovaná precipitace, elektroforéza, kapalinová chromatografie, magnetická separace, ultracentrifugace apod.) reagensů používaných pro imunochemické metody
Antigenicita, imunogenicita, haptén, determinant, epitop, afinita, avidita
Aglutinační reakce, hemaglutinační reakce, precipitace, imunodifúzní reakce, imunoelktroforéza, EIA, RIA, FIA, ECL, blotové techniky, metody afinitní chromatografie, imunosenzory
Imunochromatografické testy - clearview, "rapid" testy, "bedside" testy, "quick" testy, apod.
Principy POCT - point-of care testy
Praktické příklady využití IA metod v praxi: klinická diagnostika, analýza potravin, vod, mikrobiologie, veterinární lékařství apod.
Konstrukce imunoanalytických metod, vazba a modifikace protilátek, antigenů
Imunolizátory nové generace: proteinové čipy, fluidní imunosenzory, elektrochemické imunosenzory, metody na bázi SPR, SELDI apod.

Předpoklady - další informace k podmíněnosti studia předmětu

Získané způsobilosti

Studijní opory

Garanti a vyučující

- **Garanti:** prof. RNDr. Zuzana Bílková, Ph.D.

Literatura

- **Doporučená:** Gopinath SCB a kol. *Current Aspects in Immunosensors*. Biosensors and Bioelectronics 2018, 102, 470-478.
- **Doporučená:** *Elektronické podklady, k dispozici na studijním webu university (STAG).*
- **Doporučená:** Hage DS. *Handbook of Affinity Chromatography*. CRC Press, Taylor and Francis Group, 2005.
- **Doporučená:** <https://immunochemistry.com/educational-material/>.
- **Doporučená:** O'Kennedy R, Murphy C. *Immunoassays: Developments, Applications and Future Trends*. Pan Stanford Publishing, 2017.
- **Doporučená:** Findlay WE a kol. *Validation of Immunoassays for Bioanalysis: A Pharmaceutical Industry Perspective*. Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis 2000, 21, 1249-1273.

Vyučovací metody

Dialogická (diskuze, rozhovor, brainstorming)
 Metody práce s textem (učebnicí, knihou)
 Metody samostatných akcí

Hodnotící metody

Ústní zkouška
 Písemná zkouška
 Posouzení zadané práce

Předmět je zařazen do studijních programů:

Studijní program	Typ stud.	Forma stud.	Obor	Etapa	V.st.pl.	Rok	Blok	Statut	D.roč.	D.sem.
Biochemie	Doktorský	Prezenční	Biochemie	1	2022	2023	povinně volitelné předměty	B		
Biochemie	Doktorský	Kombinovaná	Biochemie	1	2020	2023	povinně volitelné předměty	B		
Biochemie	Doktorský	Prezenční	Biochemie	1	2020	2023	povinně volitelné předměty	B		
Biochemie	Doktorský	Kombinovaná	Biochemie	1	2022	2023	povinně volitelné předměty	B		