

Studijski program		Vrsta studija (ciklus)	Treći ciklus			
		Naziv studijskog programa	HEMIJA			
<b>PREDMET</b>						
Naziv predmeta		<b>BIOMARKERI LIPIDNE PEROKSIDACIJE</b>				
Šifra predmeta	Semestar	Status predmeta	ECTS bodovi	Kontakt sati		
<b>HDOB31</b>	I	Izborni	15			
Obavezni prethodno položeni predmeti						
Nastavnici i saradnici	Nosilac predmeta					
	Učesnici u nastavi					
Ciljevi predmeta	Ovim kursom želi se upoznati studente sa uzrocima i posljedicama lipidne peroksidacije (LP) u humanom organizmu, kao najizraženijem negativnom fenomenu djelovanja slobodnih radikala. Obzirom da LP predstavlja autokatalitički i najčešće ireverzibilni proces, koji se može usporiti antioksidantima, načini njenog ranog otkrivanja su od izuzetne važnosti.					
<b>Sadržaj predmeta</b>						
#	Nastavna jedinica	Kontakt sati				
		P	V	S	K	
	<p>Uzroci i mehanizam lipidne peroksidacije</p> <p>Mehanizmi oksidativnog oštećenja tkiva (peroksidacija PNMK, oksidacija tiolnih grupa enzima, nastanak unakrsnih veza između malondialdehida i fosfolipida ili proteina, oksidativno cijepanje DNA itd.) i njegove destruktivne posljedice na membranske procese;</p> <p>Primarni visokoreaktivni intermedijeri LP (alkil radikali, konjugirani dieni, peroksi i alkoksi radikali i lipidni hidroperoksidi);</p> <p>Sekundarni produkti LP (kratkolančani isparljivi ugljikovodici (etan, eten, pentan), aldehidi, ketoni);</p> <p>Krajnji proizvodi LP (izoprostani, malondialdehid, 4-hidroksinonenal, 4,5-dihidroksidecenal itd.) kao značajni medijatori ateroskleroze, koronarne bolesti, akutnog infarkta miokarda, reumatoidnog artritisa, sistemske skleroze;</p> <p>Najnoviji biomarkeri lipidne peroksidacije: malondialdehid, 4-hidroksinonenal, 8-hidroksi-2-dezoksiganozin (8-OHdG) itd.</p> <p>Provjera znanja</p>					
<b>OPTEREĆENJE STUDENTA (sati)</b>						
Kontakt sati				Priprema ispita		
Literatura – čitanje	Pisani radovi	Ostalo (navesti)		UKUPNO		
<b>LITERATURA</b>			<b>PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE</b>			
<p>Literatura</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Gerard-Monnier D. et al. (1997) Reactions of 1-methyl-2-phenylindole with malondialdehyde and 4-hydroxylalkenals. Analytical applications to a colorimetric assay of lipid peroxidation. <i>Chem. Res. Toxicol.</i> 11: 1184-1194</li> <li>Halliwell B., Gutteridge JMC. (1999) Free Radicals in Biology and Medicine 3rd ed. New York: Oxford University Press: 140-84</li> <li>Leonarduzzi G., Chiarpotto E., Biasi F., Poli G. (2005) 4-Hydroxynonenal and cholesterol oxidation products in atherosclerosis. <i>Mol Nutr Food Res</i>; 49: 1044-9</li> <li>Marnett LJ (2002) Oxyradicals, lipid peroxidation, and DNA damage. <i>Toxicology</i> 181-182: 219-222.</li> <li>Mateos R., Lecumberri E., Ramos S., Goya L., Bravo L. (2005) Determination of malondialdehyde (MDA) by high – performance liquid chromatography in serum and liver as a biomarker for oxidative stress. Application to a rat model for hypercholesterolemia and evaluation of the effect of diets rich in phenolic antioxidants from fruits. <i>Journal of Chromatography B</i>, 827: 76-82</li> </ol>			Kriterij	Poeni	Uslov	
			1.	Test	40	22
			2.	Seminarski rad	20	11
			3.	Završni ispit	40	22
			U k u p n o		100	55
Napomene:						