

Studijski program		Vrsta studija (ciklus)	Treći ciklus			
		Naziv studijskog programa	HEMIJA			
PREDMET						
Naziv predmeta		BIOMARKERI LIPIDNE PEROKSIDACIJE				
Šifra predmeta	Semestar	Status predmeta	ECTS bodovi	Kontakt sati		
HDOB31	III	Izborni	15			
Obavezni prethodno položeni predmeti						
Nastavnici i saradnici	Nosilac predmeta	Doc. dr. Ismet Tahirović				
	Učesnici u nastavi	Prof. Emeritus Emin Sofić				
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.					
Sadržaj predmeta						
#	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>					
OPTEREĆENJE STUDENTA (sati)						
Kontakt sati				Priprema ispita		
Literatura – čitanje		Pisani radovi	Ostalo (navesti)	UKUPNO		
LITERATURA			PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE			
<p>Literatura</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 Halliwell B., Gutteridge JMC. (1999) Free Radicals in Biology and Medicine 3rd ed. New York: Oxford University Press: 140-84 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 Marnett LJ (2002) Oxyradicals, lipid peroxidation, and DNA damage. <i>Toxicology</i> 181-182: 219-222. 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 			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:						