

**NASLOV PREDMETA: LIJEKOVI I MOZAK****Nositelj predmeta:** doc. dr. sc. Marijan Klarica**Sadržaj:**

Ovaj bi se predmet nastavio na predmete u kojima je prikazano funkcioniranje sinapse, mjesta na kojem pojedine moždane stanice - neuroni "komuniciraju". Tu komunikaciju omogućuju neurotransmiteri i receptori. Preko tih receptora neurotransmiteri ostvaruju svoje funkcije. Lijekovi se vežu na istu vrstu receptora i modificiraju te funkcije pa mogu utjecati na stanja kao što su svjesnost, budnost, koncentracija, pažnja, spavanje, učenje, pamćenje, tj. na sve ono što je bitno za normalnu ljudsku komunikaciju. Time će student lakše shvatiti učinak lijekova i promjene u ponašanju i komunikaciji bolesnika i ljudi koji uzimaju te lijekove, tj. učinak lijekova na mozak.

**Teme:**

- Kako lijekovi ulaze u mozak?
- Svijest i anestetici
- Lijekovi koji utječu na budnost-spavanje.
- Lijekovi i psihički poremećaji
- Psihostimulansi i halucinogeni (mistično iskustvo)
- Zloupotreba lijekova - ovisnost: potreba za uzimanjem lijekova
- Intelektualne funkcije i lijekovi

**Broj sati:** 15 (10 sati predavanja, 5 sati seminara)**Suradnici u nastavi:** prof. dr. sc. Marin Bulat, prof. dr. sc. Branimir Živković**Način provjere znanja:** pismeni ispit**Literatura:**

Bulat, M., Geber, J., Lacković, Ž, (ur.): Medicinska farmakologija, Medicinska naklada, Zagreb, 2001.

Katzung, GB. Basic and Clinical Pharmacology, Appelton & Lange, Stanford, 1998.

Rang, HP, Dale, MM. Ritter, JM. Pharmacology, Fourth Edition, Churchill Livingstone, Edinburgh, 1999

Goddman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics, Ninth Edition, McGraw-Hill, New York, 1996

## **Podatci o nositelju predmeta:**

Dr. sc. Marijan Klarica, docent je na Medicinskom fakultetu u Zagrebu i ravnatelj je Centra za kliničku primjenu neuroznanosti u Zagrebu.

1960. rođen u Benkovcu

1979.-1984. Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu (Dr. med.)

1985.-1988. Poslijediplomski studij iz pretkliničke farmakologije, Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Magistarski rad: "Uloga osmotski aktivnih tvari u regulaciji intrakranijskog tlaka", 1988 (Mr. sc.)

1985.-1986. stručni suradnik, Zavod za farmakologiju, Medicinski fakultet, Zagreb

1988.-1992. Znanstveni asistent, Zavod za farmakologiju, Medicinski fakultet, Zagreb

1990.-1998. Koordinator nastave iz farmakologije za područni studij u Osijeku

1992. Doktorska disertacija: "Uloga osmotalnosti likvora u patofiziologiji intrakranijskog tlaka", Medicinski fakultet, Sveučilište u Zagrebu (Dr. sc.)

1994.-1995. Postdoktorsko usavršavanje, Synthelabo Recherche, Paris

1992.-1996. Viši znanstveni asistent, Zavod za farmakologiju, Medicinski fakultet, Zagreb

1998.-2001. v.d. ravnatelj Centra za kliničku primjenu neuroznanosti, Zagreb

2001.- Ravnatelj Centra za kliničku primjenu neuroznanosti, Zagreb.

*Područje znanstvenih istraživanja:* Patofiziologija cerebrospinalnog likvora, intrakranijskog tlaka i hidrocefalusa; mehanizam djelovanja lijekova za sniženje intrakranijskog tlaka; farmakologija NMDA receptora. Više od 15 godina znanstvenoistraživačkog rada na projektima "Patofiziologija cerebrospinalnog likvora" financiranog od MZT RH i "Biochemical dynamics of cerebrospinal fluid" financiranog od NIH, Washington. Do sada publicirao 24 znanstvena rada u međunarodnim i domaćim časopisima.

*Nastavna djelatnost:* Više od 15 godina održavao nastavu iz farmakologije za studente medicine u Zagrebu, Splitu i Osijeku. Održava poslijediplomsku nastavu iz neurologije, farmakologije. Voditelj je poslijediplomskog kolegija "Sudbina lijeka u tijelu". Autor je više poglavlja u udžbenicima iz farmakologije i temeljnih neuroznanosti. Suurednik je dviju knjiga.

## **Kvalifikacijski radovi:**

Klarica, M. Fage, D, Carter, C. The pharmacology of N-methyl-D-aspartate-evoked <sup>3</sup>H noradrenaline release in adult rat spinal cord. Eur. J. Pharm, 1996; 308: 135-144.

Nankai, M. Klarica, M., Fage, D., Carter, C. Evidence for native NMDA receptor subtype pharmacology as revealed by differential effects on the NMDA-evoked release of striatal neuromodulators; eliprodil, ifenprodil and other native NMDA receptor subtype selective compounds, Neurochem Int. 1996; 29 (5), 529-542.

Nankai, M., Klarica, M. Fage, D., Carter, C. The pharmacology of native N-methyl-D-aspartate receptor subtypes: different receptors control the release of different striatal and spinal transmitters, Progress in Neuropsychopharmacology and Biological Psychiatry, 1998; 22; 35-64.

Vladić, A., Strikić, N., Jurčić, D., Zmajević, M., Klarica, M., Bulat, M., Momeostatic role of the active transport in elimination of <sup>3</sup>H-benzylpenicilin out of the cerebrospinal fluid system, Life Sci 2000; 67: 2375-2385.

Zmajević, M, Klarica, M, Varda, R, Kudelić, N, Bulat, M, Elimination of phenosulfonphtalein from the cerebrospinal fluid via capillaries in central nervous system by active transport. Neurosci Letters 2001 (in press).

