

УДК 378.14:615-022.532

НАНОФАРМАКОЛОГІЯ: НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ВИКЛАДАННЯ СТУДЕНТАМ

І. С. Чекман

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

NANOPHARMACOLOGY: SCIENTIFIC AND METHODOLOGICAL FOUNDATIONS OF TEACHING STUDENTS

I. S. Chekman

National Medical University by O. O. Bohomolets

У статті висвітлено науково-методичні основи викладання нанофармакології студентам.

The article adduces scientific and methodical foundations of teaching students.

Вступ. Значне зростання досліджень з нанофармакології зумовлює необхідність висвітлення науково-методичних аспектів викладання студентам цього розділу нанонауки, нанотехнологій, наномедицини. На кафедрі фармакології Національного медичного університету імені О. О. Богомольця останні 15 років проводяться дослідження з нанофармакології, результати яких також висвітлюються на лекціях і практичних заняттях.

Основна частина. У робочу програму з фармакології включені питання з цього напрямку світової науки. Науково-методичні основи викладання нанофармакології проводяться у таких аспектах. У вступній лекції з історії лікознавства викладачі розповідають студентам про розвиток (емпіричний і науковий періоди) нанонауки, нанотехнологій, наномедицини та нанофармакології [2]. Значний внесок у розвиток теоретичних досліджень з вивчення властивостей наночастинок зробили учені світу та України. На кафедрі фармакології дослідження з нанофармакології розпочалися 15 років тому, з розробки, спільно з Інститутом хімії поверхні ім. О. О. Чуйка НАН України, суспензії нанодисперсного кремнезему (препарат “Силікс”) [2]. В плані продовження досліджень з нанофармакології з 2006 року розпочаті спільні розробки з Інститутом електрозварювання ім. Є. О. Патона. У Міжнародному центрі електронно-променевої технології Інституту електрозварювання ім. Є. О. Патона під керівництвом академіка НАН України Б. О. Мовчана здійснюється синтез наночастинок органічного і неорганічного по-

ходження шляхом електронно-променевого випарування у вакуумі. Науковці організованої лабораторії “Електронно-променева нанотехнологія неорганічних матеріалів для медицини”, спільно з інститутами НАН і НАМН України, а також з вищими навчальними закладами України, отримали наукові та практичні факти з вивчення властивостей нанорозмірних структур [1].

В плані продовження досліджень кафедри фармакології з нанофармакології, спільно з Інститутом біологічної хімії імені Ф. Д. Овчаренка НАН України (директор – проф. З. Р. Ульберг), розроблена оригінальна технологія синтезу наночастинок срібла, міді, заліза, а також їх композитів з органічними сполуками (кислота аскорбінова, антибіотики). Композит нанозаліза з аскорбіновою кислотою має більш виражену протианемічну активність, ніж препарати заліза. До проведення цих досліджень залучена лабораторія мікробіології, вірусології та мікології (зав. – проф. А. В. Руденко) Інституту урології НАМН України, в якій встановлено, що наночастинок металів (наносрібло, наномідь) проявляють більш виражену протимікробну дію, в тому числі і проти патогенних грибів. Викладачі кафедри активно залучають студентів до проведення досліджень з нанонауки, наномедицини та нанофармакології. Щорічно студенти виступають з науковими доповідями як на університетських конференціях, так і в інших вищих навчальних закладах не тільки в Україні, але і в зарубіжних країнах. За ініціативи кафедри спільно з науковим студентським товариством та Радою молодих вчених університету проведено 4 конференції “Youth Nano Biotech”, на яких виступали з доповідями молоді вчені

© І. С. Чекман

як Національного медичного університету, так і інших наукових колективів.

Результати проведених досліджень з нанонауки, наномедицини та нанофармакології узагальнені у 5

монографіях та “Англо-українському словнику-довіднику з нанонауки”, в наукових статтях.

Висновок. Викладачі кафедри на лекціях і практичних заняттях висвітлюють питання нанонауки, наномедицини та нанофармакології.

Список літератури

1. Мовчан Б. А. Электронно-лучевая гибридная нанотехнология осаждения неорганических материалов в вакууме / Б. А. Мовчан // Актуальные проблемы современного материаловедения. – 2008. – Т. 1. – С. 227–247.

2. Чекман І. С. Нанофармакологія / І. С. Чекман – К. : Задруга, 2011. – 424 с.

Отримано 26.03.15