

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра высокомолекулярных соединений**

ДОБРОВОЛЬСКАЯ Полина Владимировна

**ЛИПОФИЛЬНОСТЬ ВОДИРУ ФЛУОРОФОРОВ И ИХ
РАСПРЕДЕЛЕНИЕ В СИСТЕМЕ ОКТАНОЛ-1/ВОДА**

Дипломная работа

Научный руководитель:

Старший преподаватель кафедры
высокомолекулярных соединений
М.С. Хорецкий

Допущена к защите

«__» _____ 20__ г.

Декан химического факультета

к.х.н., доцент

_____ А.В. Зураев

Минск, 2024

АННОТАЦИЯ

Дипломная работа содержит 68 страниц, 13 рисунков, 6 схем, 6 таблиц, 59 литературных источников, 3 приложения.

Ключевые слова: BODIPY, липофильность, флуорофоры, октанол-1/вода, ADMET анализ, ВЭЖХ, XlogP3.

В работе исследована липофильность BODIPY флуорофоров и их распределение в системе октанол-1/вода. Проведена количественная оценка липофильности с использованием ВЭЖХ и расчетных методов, а также изучено влияние различных заместителей на липофильность. Работа может быть использована для разработки новых флуоресцентных меток и лекарственных препаратов с заданной липофильностью.

АНАТАЦЫЯ

Дыпломная праца змяшчае 68 старонак, 13 малюнкаў, 6 схем, 6 табліц, 59 літаратурных крыніц, 3 дадаткі.

Ключавыя словы: BODIPY, ліпафільнасць, флуарофоры, актаанол-1/вада, ADMET аналіз, ВЭЖХ, XlogP3.

У працы даследуецца ліпафільнасць BODIPY флуарофораў і іх размеркаванне ў сістэме актаанол-1/вада. Праведзена колькасная ацэнка ліпафільнасці з выкарыстаннем ВЭЖХ і разліковых метадаў, а таксама вывучана ўплыў розных замяшчальнікаў на ліпафільнасць. Работа можа быць выкарыстана для распрацоўкі новых флуарэсцэнтных метак і лекавых прэпаратаў з зададзенай ліпафільнасцю.

ANNOTATION

The diploma work contains 68 pages, 13 figures, 6 schemes, 6 tables, 59 references, and 3 appendices.

Keywords: BODIPY, lipophilicity, fluorophores, octanol-1/water, ADMET analysis, HPLC, XlogP3.

The study investigates the lipophilicity of BODIPY fluorophores and their distribution in the octanol-1/water system. A quantitative assessment of lipophilicity was conducted using HPLC and computational methods, and the influence of various substituents on lipophilicity was studied. The methodology can be used for the development of new fluorescent labels and pharmaceuticals with specified lipophilicity.