

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра микробиологии

Василевская
Елена Дмитриевна

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЕКРЕТОРНЫХ ФОСФОЛИПАЗ А2 ДЛЯ
АКТИВАЦИИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ НА ОСНОВЕ
ПРИРОДНЫХ ФОСФОЛИПИДОВ И ИХ КОНЬЮГАТОВ**

Аннотация к дипломной работе

Научный руководитель:
кандидат химических наук,
доцент Д.О. Герловский

Минск, 2020

АННОТАЦИЯ

Объекты исследования: фосфатидилклофарабин и sPLA₂s из различных источников.

Цель работы: энзиматический синтез и проверка устойчивости полученного конъюгата к действию секреторной фосфолипазы A₂ из поджелудочной железы свиньи.

Совместно с сотрудниками ГНУ «Института микробиологии НАН Беларуси» был синтезирован фосфатидилклофарабин с использованием энзиматического синтеза под действием фосфолипазы D; структура подтверждена методом ЯМР-спектроскопии.

Исследованы физико-химические свойства фосфатидилклофарабина и способность его активирования под действием секреторных фосфолипаз A₂. Было обнаружено, что фосфолипидный «якорь» фосфатидилклофарабина полностью устойчив к действию фосфолипазы A₂, в условиях мицеллярной фазы, моделирующей пищевую эмульсию в желудочно-кишечном тракте, поскольку не было получено соответствующего лизо-производного.

MINISTRY OF EDUCATION REPUBLIC OF BELARUS
BELARUSIAN STATE UNIVERSITY
BIOLOGICAL FACULTY
Microbiology department

E. D.
VASILEVSKAYA

**USE OF SECRETORY PHOSPHOLIPASES A2 FOR
ACTIVATION OF DRUG ON THE BASIS OF NATURAL
PHOSPHOLIPIDES AND THEIR CONJUGATES**

Scientific supervisor:
Candidate of Chemical Sciences,
Docent Gerlovsky D.O.

Minsk, 2020

ANNOTATION

Objects of study: phosphatidylclofarabine and sPLA_{2s} from various sources.

Objective: enzymatic synthesis and testing the resistance of the resulting conjugate to the action of secretory phospholipase A2 from pig pancreas.

Together with the employees of the SSI “Institute of Microbiology of the NAS of Belarus”, phosphatidylclofarabin was synthesized using enzyme synthesis under the action of phospholipase D; structure confirmed by NMR spectroscopy.

The physicochemical properties of phosphatidylclofarabine and the ability to activate it under the action of secretory phospholipases A2 were studied. It was found that the phospholipid anchor of phosphatidylclofarabine is completely resistant to the action of phospholipase A2 under the conditions of the micellar phase simulating a food emulsion in the gastrointestinal tract, since the corresponding lyso-derivative was not obtained.

МІНІСТЭРСТВА АДУКАЦЫІ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ
БЕЛАРУСКІ ДЗЯРЖАЎНЫ ЎНІВЕРСІТЭТ
БІЯЛАГІЧНЫ ФАКУЛЬТЭТ
Кафедра мікрабіялогіі

ВАСІЛЕЎСКАЯ
Алена Дзмітрыеўна

ВЫКАРЫСТАННЕ САКРАТОРНАЙ ФАСФАЛПАЗЫ А2 ДЛЯ
АКТЫВАЦЫІ ЛЕКАВЫХ ПРЭПАРАТАЎ НА АСНОВЕ ПРЫРОДНЫХ
ФАСФАЛПІДАЎ І ІХ КАН'ЮГАТАЎ

Анатацыя да дыпломнай працы

Навуковы кіраўнік:
кандыдат хімічных навук,
дацэнт Д.А. Герловскі

Мінск, 2020

АНАТАЦЫЯ

Аб'екты даследавання: фасфатіділкафарабін і sPLA₂s з розных крыніц.

Мэта працы: энзіматычны сінтэз і праверка ўстойлівасці атрыманага кан'югата да дзеяння сакраторнай фасфаліпазы A2 з падстраўнікавай залозы свінні.

Сумесна з супрацоўнікамі ДНУ «Інстытута мікрабіялогіі НАН Беларусі» быў сінтэзаваны фасфатіділкафарабін з выкарыстаннем энзіматычнага сінтэзу пад дзеяннем фасфаліпазы D; структура пацверджана метадам ЯМР-спектраскапіі.

Даследаваны фізіка-хімічныя ўласцівасці фасфатіділкафарабіна і здольнасць яго актывацыі пад дзеяннем сакраторных фасфаліпаз A2. Было выяўлена, што фасфаліпідны «якар» фасфатіділкафарабіна цалкам устойлівы да дзеяння фасфаліпазы A2, ва ўмовах міцэлярнай фазы, мадэлюе харчовую эмульсію ў страўнікава-кішачным гасцінцы, паколькі не было атрымана адпаведнага ліза-вытворнага.