

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра клеточной биологии и биоинженерии растений

ЛАШУК

Дмитрий Анатольевич

**Получение и применение липосом в пищевой
промышленности и медицине**

Аннотация дипломной работы

Научный руководитель

к.б.н., доцент

Куделько С. Н.

Допущена к защите

« ____ » _____ 2020 г.

Зав. кафедрой клеточной биологии

и биоинженерии растений

к.б.н., доцент И.И. Смолич

Минск 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1 ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ.....	7
1.1 История открытия липосом	7
1.2 Свойства липосом	8
ГЛАВА 2 ПОЛУЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ ЛИПОСОМ В	
МЕДИЦИНЕ И ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ.....	11
2.1 Технология получения липосом.....	11
2.2 Использование липосом как транспортных частиц.....	15
2.3 Применение липосом в лечении вирусных заболеваний..	18
2.4 Использование липосом в химиотерапии при	
онкозаболеваниях.....	19
2.5 Применение липосом в косметологии.....	21
2.6 Растительные липосомы.....	22
2.7 Липосомы в пищевой промышленности.....	22
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	24
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	26

РЕФЕРАТ

Дипломная работа 37 страниц, 8 рисунков, 22 источников.

ЛИПОСОМЫ, ФОСФАТИДИЛХОЛИН, ЛИПОСОМНЫЕ СВОЙСТВА

Цель работы. Анализ литературных данных о методах получения и применения липосом в пищевой промышленности и медицине

Объект исследования. Липосомы, Литературные данные о липосомах

Методы исследования. Изучение литературных данных о получении и применении липосом в пищевой промышленности и медицине Актуальность исследования обусловлена тем, что благодаря своим уникальным свойствам липосомы применяется в различных отраслях: пищевой и фармацевтической промышленности, косметологии, медицине.

Основными видами сырья для получения липосом являются яичный желток, соя. Известно, что лецитин (фосфатидилхолин), выделенный из вышеперечисленного сырья, имеет хорошие физико-химические характеристики: не токсичен, не вызывает аллергические реакции.

Липосомы широко применяются в различных технологических процессах. Установлено, что благодаря липосомам на 30-50% быстрее созревает сыр (для чего иногда требуется около года). Также при добавлении липосом увеличивается срок годности хлебобулочных изделий. Они долго не черствеют длительное время и сохраняют товарный вид.

Липосомы в медицине являются носителями лекарственных веществ. Также липосомы используются для диагностических и аналитических целей. В липосомы можно включать радиоактивные, рентгеноконтрастные, парамагнитные вещества, а также вещества, отражающие ультразвук, с тем чтобы улучшить качество изображений, получаемых такими методами диагностики, как компьютерная томография, рентгенография, сцинтиграфия и ультразвуковое зондирование.

РЕФЕРАТ

Дыпломная праца 37 старонак, 8 малюнкаў, 22 крыніц.
**ЛИПОСОМЫ, ФОСФАТИДИЛХОЛИН, ЛИПОСОМНЫЕ
ЎЛАСЦІВАСЦІ**

Мэта працы. Аналіз літаратурных дадзеных аб метадах атрымання і прымянення ліпосом ў харчовай прамысловасці і медыцыне
Аб'ект даследавання. Ліпосомы, Літаратурныя дадзеныя аб ліпосомах

Метады даследавання. Вывучэнне літаратурных дадзеных аб атрыманні і ўжыванні ліпосом ў харчовай прамысловасці і медыцыне Актуальнасць даследавання абумоўлена тым, што дзякуючы сваім унікальным уласцівасцям ліпосомы ўжываецца ў розных галінах: харчовай і фармацэўтычнай прамысловасці, касметалогіі, медыцыне.

Асноўнымі відамі сыравіны для атрымання ліпосом з'яўляюцца яечны жаўток, соя. Вядома, што летицин (фосфатидилхолин), вылучаны з вышэйпералічанага сыравіны, мае добрыя фізіка-хімічныя характарыстыкі: не таксічны, не выклікае алергічныя рэакцыі.

Ліпосомы шырока ўжываюцца ў розных тэхналагічных працэсах. Устаноўлена, што дзякуючы ліпосомам на 30-50% хутчэй спее сыр (для чаго часам патрабуецца каля года). Таксама пры даданні ліпосом павялічваецца тэрмін прыдатнасці хлебобулочных вырабаў. Яны доўга не чарсцвеюць доўгі час і захоўваюць таварны выгляд.

Ліпосомы і медыцыне з'яўляюцца носьбітамі лекавых рэчываў. Таксама ліпосомы выкарыстоўваюцца для дыягнастычных і аналітычных мэтаў. У ліпосомы можна ўключаць радыеактыўныя, рентгенаконтрастныя, парамагнітнага рэчывы, а таксама рэчывы, якія адлюстроўваюць ультрагук, з тым каб палепшыць якасць малюнкаў, што атрымліваюцца такімі метадамі дыягностыкі, як кампутарная тамаграфія, рэнтгенаграфія, сцинтиграфия і ультрагукавое зандаванне.

ABSTRACT

Thesis 37 pages, 8 drawings, 22 sources.

LIPOSOMES, PHOSPHATIDYLCHOLINE, LIPOSOMAL PROPERTIES

Purpose of work. Analysis of literature data on methods for the preparation and use of liposomes in the food industry and medicine

Object of study. Liposomes, Literature on Liposomes

Research Methods. The study of literature data on the production and use of liposomes in the food industry and medicine. The relevance of the study is due to the fact that, due to its unique properties, liposomes are used in various industries: food and pharmaceutical industries, cosmetology, and medicine.

The main types of raw materials for liposomes are egg yolk, soy. It is known that lecithin (phosphatidylcholine), isolated from the above raw materials, has good physicochemical characteristics: it is non-toxic and does not cause allergic reactions.

Liposomes are widely used in various technological processes. It has been established that thanks to liposomes, cheese ripens 30-50% faster (which sometimes takes about a year). Also, with the addition of liposomes, the shelf life of bakery products increases. They do not grow stale for a long time and retain their presentation.

Liposomes and medicine are carriers of drugs. Liposomes are also used for diagnostic and analytical purposes. Liposomes can include radioactive, radiopaque, and paramagnetic substances, as well as substances that reflect ultrasound in order to improve the quality of images obtained by diagnostic methods such as computed tomography, radiography, scintigraphy, and ultrasound imaging.

